

ภาวะบาดเจ็บ (Trauma) ความรู้สำหรับประชาชน



สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

ภาวะบาดเจ็บ (Trauma) ความรู้สำหรับประชาชน

ที่ปรึกษา

ร.อ.นพ.อัครวิริยะ แพงมา

ดร.นพ.ไพโรจน์ บุญศิริคำชัย

นพ.ไพฑูริย์ สิงห์คำ

ดร.พิเชษฐ หองช้าง

อ.เกียรติศักดิ์ ชัยพรหม

บรรณาธิการ

น.ส.ชนนิกานต์ จารุพฤกษ์พงศ์

ดร.ตรีงตา พูลผลอำนวย

น.ส. อัมพัน รุจนสุธี

ประสานงาน

น.ส.ชิดชนก สุมาลี

น.ส.วัชฌนาภิรมย์ มั่งมี

พิมพ์ครั้งแรก

กรกฎาคม 2564

ISBN

978-616-7951-54-6

จัดพิมพ์และเผยแพร่

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.)

88/40 หมู่ที่ 4

อาคารเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 84 พรรษา

สาธารณสุขุขอย 6 ถนนติวานนท์

ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง

จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2872 1600 โทรสาร 0 2872 1604

<https://www.niems.go.th> และ <http://kmis.niems.go.th>

ออกแบบและพิมพ์ที่

บริษัท อัลทิแมท พรินติ้ง จำกัด

Umnart_p@hotmail.com

โทร. 08 7555 7932



คำนิยาม

ภาวะบาดเจ็บ (Trauma) จากอุบัติเหตุเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของการเสียชีวิตและทุพพลภาพ ซึ่งการบาดเจ็บและอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ อย่างไรก็ตามในแต่ละปียังพบการบาดเจ็บจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบาดเจ็บที่เกิดจากอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม

หนังสือเรื่องภาวะบาดเจ็บ (Trauma) ความรู้สำหรับประชาชน จัดทำขึ้นโดยจากการเรียบเรียงความรู้จากแหล่งต่าง ๆ และผ่านการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เนื้อหาประกอบด้วย สถานการณ์และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะบาดเจ็บ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อมีการบาดเจ็บและแนวทางป้องกันการบาดเจ็บ

ผมขอขอบคุณ ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเนื้อหา และคณะผู้จัดทำ
สำนักวิจัยและพัฒนาวิชาการ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ หวัง
ว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อประชาชน อันนำไปสู่การลดการ
บาดเจ็บและเสียชีวิตจากภาวะการบาดเจ็บได้

เรืออากาศเอก



(อัจฉริยะ แพงมา)

เลขาธิการสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ



คำนำ

การเผยแพร่ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นอำนาจหน้าที่หนึ่งของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติที่กำหนดในพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 มาตรา 15 (4) ซึ่งการเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชนให้มีความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน เช่น ภาวะฉุกเฉิน การดูแลปฐมพยาบาลตนเองและผู้อื่น รวมถึงการร้องขอความช่วยเหลือ จะช่วยป้องกันบรรเทาความรุนแรงและความเสียหายที่จะเกิดจากการเจ็บป่วยฉุกเฉินได้ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ โดยสำนักวิจัยและพัฒนาวิชาการ จึงได้จัดทำชุดความรู้ “ภาวะบาดเจ็บ (Trauma) ความรู้สำหรับประชาชน” ขึ้นเพื่อให้ประชาชนนำไปใช้ประโยชน์ในการร้องขอความช่วยเหลือ การป้องกัน ดูแลตนเองและผู้อื่นจากภาวะบาดเจ็บอย่างถูกต้องต่อไป

บรรณาธิการ

กรกฎาคม 2564



	หน้า
สถานการณ์	1
ความหมายและลักษณะการบาดเจ็บ	2
สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ	4
การบาดเจ็บที่พบได้บ่อย	5
ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ	7
ประเภทของการบาดเจ็บ	8
การประเมินสภาวะผู้ป่วยขั้นต้น	11
การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อมีการบาดเจ็บ	13
การบาดเจ็บที่ศีรษะ	13
การบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง	14
กระดูกหัก	17
ภาวะเลือดออกภายนอกอย่างรุนแรง	18
แผลไหม้	19
การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บในภาวะฉุกเฉิน	21
แนวทางป้องกันการบาดเจ็บ	22
เอกสารอ้างอิง	26



การเสียชีวิตจากการบาดเจ็บเป็นปัญหาทางสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก ในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บประมาณปีละ 5.8 ล้านคน และจากสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนโลกในปี 2561 พบจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนทั่วโลกเพิ่มขึ้นราว 1.25 ล้านคน เป็น 1.35 ล้านคน ซึ่งเท่ากับเฉลี่ยวันละกว่า 3,700 คน โดยกว่าครึ่งหนึ่งของผู้เสียชีวิตเหล่านี้เป็นผู้ใช้ (รวมทั้งขี่และซ้อน) รถจักรยานยนต์ จักรยาน คนเดินถนน และการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรเป็นสาเหตุอันดับ 1 ที่คร่าชีวิตเด็กและเยาวชนทั่วโลก และผู้เสียชีวิตจากการบาดเจ็บส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร ^(1,2)

ปี 2561 ประเทศไทย พบยอดผู้เสียชีวิตสูงถึง 22,491 คน เท่ากับเสียชีวิต 60 คนต่อวัน ร้อยละ 74 ของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในประเทศไทยนั้น เป็นผู้ใชยานยนต์ 2 ล้อ และ 3 ล้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ ท่ามกลางการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถ

จักรยานยนต์ในประเทศไทย จาก 19 ล้านคันเป็นกว่า 20 ล้านคัน ในปี 2561 โดยผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรส่วนใหญ่คือ เด็ก เยาวชน และ วัยแรงงาน ผู้ที่มีอายุ 15 ถึง 29 ปี⁽²⁾

จากงานวิจัยในประเทศไทยได้ศึกษาสถานการณ์การเสียชีวิตจากการบาดเจ็บและการจัดการก่อนการเสียชีวิต พบว่า ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร (ร้อยละ 86.28) โดยได้รับบาดเจ็บจากการใช้รถจักรยานยนต์มากที่สุด (ร้อยละ 67.65) บริเวณอวัยวะที่บาดเจ็บมากที่สุด ได้แก่ บริเวณศีรษะและลำคอ (ร้อยละ 49.02) รองลงมาเป็นการบาดเจ็บหลายระบบ (ร้อยละ 26.47) สาเหตุการเสียชีวิตพบว่า การเสียเลือดเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตมากที่สุด (ร้อยละ 46.08) รองลงมาเป็นการบาดเจ็บของสมอง (ร้อยละ 36.27)⁽¹⁾



ความหมายและลักษณะการบาดเจ็บ



อุบัติเหตุ (accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดหวังและไม่ตั้งใจในเวลาและสถานที่แห่งหนึ่ง เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ หรือการเสียชีวิต อุบัติเหตุ ป้องกันได้และหลีกเลี่ยงได้ โดยพิจารณาจากปัจจัยสาเหตุต่าง ๆ ที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ



การบาดเจ็บ (injury) หมายถึง การที่เซลล์หรือเนื้อเยื่อของร่างกาย ถูกทำลายจนเกิดความเสียหาย จากการสัมผัสกับพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นการสัมผัสอย่างเฉียบพลันกับพลังงานที่มีปริมาณมาก จนร่างกายทนไม่ไหวหรือสัมผัสในปริมาณที่น้อยเกินไปทำให้ร่างกายเกิดการบาดเจ็บ⁽³⁾

ลักษณะของการบาดเจ็บ จะแบ่งตามลักษณะของสิ่งที่ทำให้บาดเจ็บ มี 2 ลักษณะ ได้แก่



การบาดเจ็บจากการกระทบหรือกระแทก (blunt trauma) คือ การบาดเจ็บจากการกระทบหรือกระแทกกับสิ่งของ ซึ่งเป็นของแข็งไม่มีคม

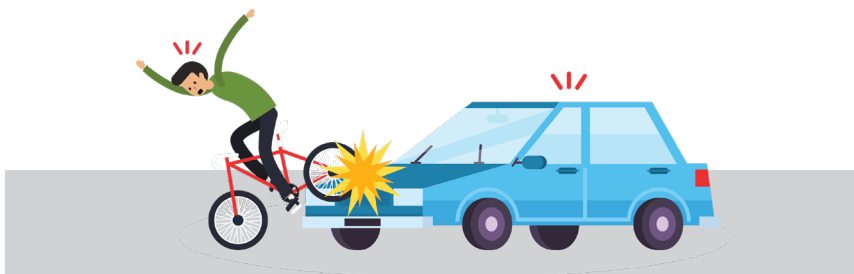


การบาดเจ็บที่มีแผลทะลุเข้าไปในร่างกาย (penetrating) คือ การบาดเจ็บ จากการกระทบหรือถูกของที่มีความแหลม /ของมีคม⁽³⁾





สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ



อุบัติเหตุทางจราจร

การเกิดอุบัติเหตุทางจราจรขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อความรุนแรงของการบาดเจ็บ เช่น ใช้เข็มขัดนิรภัย ขนาดรถ จุดที่เกิดการชน เป็นต้น⁽⁴⁾

ตัวอย่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ⁽⁵⁾

ระยะ/ปัจจัย	ด้านคน	ด้านพาหนะและอุปกรณ์	ด้านถนนและสิ่งแวดล้อม
ก่อนเกิดเหตุ (ส่งผลกระทบต่อ การเกิดอุบัติเหตุ)	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลข่าวสาร - ทักษะคน - สมรรถภาพในการขับขี่ - การบังคับใช้กฎหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพรถและความเหมาะสมกับการใช้ถนน - ระบบไฟ - ระบบเบรก - ระบบควบคุมความเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบถนน - การจำกัดความเร็ว - สิ่งอำนวยความสะดวกภัยสำหรับคนเดินถนน
ระหว่างเกิดเหตุ (ส่งผลกระทบต่อ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ)	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้หมวกและเข็มขัดนิรภัย - การใช้ที่นั่งสำหรับเด็ก 	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บ เข็มขัด ถุงลม - อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยอื่นๆ - ความแข็งแรงปลอดภัยของรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ข้างทาง ป้องกันการบาดเจ็บ - วัสดุข้างทางก่อให้เกิดอันตรายจากการกระแทก
หลังเกิดเหตุ (ส่งผลกระทบต่อ ผลลัพธ์ของการช่วยเหลือรักษา)	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการปฐมพยาบาล - การเข้าถึงปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ - ความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน



การบาดเจ็บที่พบได้บ่อย

การบาดเจ็บที่พบได้บ่อยจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน⁽⁴⁾



1. การบาดเจ็บที่ศีรษะ มีผลกระทบระยะยาวที่รุนแรงเนื่องจากศีรษะถูกเหวี่ยงไปมาในลักษณะผิดธรรมชาติที่ความเร็วสูงขณะเกิดอุบัติเหตุจราจรทางถนนเป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บที่เนื้อเยื่ออ่อนบริเวณคอและหลัง รวมถึง “การบาดเจ็บจากการถูกกระทบกระเทือนที่ศีรษะแต่ไม่มีการแตกראวของสมอง” ที่ส่งผลกระทบต่อของเหลวและเนื้อเยื่อภายในกะโหลกศีรษะ



2. อาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อ เส้นประสาท หรือข้อต่อบริเวณคอ เมื่อรถพุ่งเข้าหาด้วยแรงกระแทกทำให้คอเหวี่ยงสะบัดส่งผลให้เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นยึด และกล้ามเนื้อเกิดการบาดเจ็บซึ่งเจ็บปวดมากและใช้เวลานานในการรักษา เป็นอาการที่พบได้บ่อยเมื่อเกิดการชนท้าย



3. อาการหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท การบาดเจ็บเกิดขึ้นเมื่อแรงกระแทกจากการชนทำให้เกิดแรงเค้นบริเวณโครงสร้างกระดูกสันหลัง หมอนรองกระดูกสันหลังขนาดเล็กที่ทำหน้าที่รองรับแรงกระแทกระหว่างกระดูกสันหลังอาจหลุดออกจากตำแหน่ง ทำให้เกิดอาการปวดบริเวณบั้นท้ายและขา และหากเกิดบริเวณคอ มีอาการปวดอย่าง



รุนแรงบริเวณไหล่และแขน อาจทำให้เกิดอาการชาหรือ
ซ่าและกล้ามเนื้ออ่อนแรง ผู้ป่วยอาการหมอนรองกระดูก
ทับเส้นประสาทบางรายอาจมีอาการดีขึ้นเมื่อพักผ่อนและ
กินยาต้านการอักเสบ สำหรับในรายที่มีอาการหนักควรไป
พบแพทย์



- 4. กระดูกร้ายและหัก** แรงกระแทกจากการชนจะทำให้
ลำตัวพุ่งไปกระแทกกับชิ้นส่วนภายในรถหรืออาจทำให้
ร่างพุ่งทะลุกระจกรถออกมา แรงที่มาปะทะกับกระดูกด้วย
ความเร็วสูงเป็นสาเหตุให้กระดูกร้ายหรือแตกหัก เมื่อคน
ขับและผู้โดยสารที่นั่งด้านหน้ากระแทกกับแผงควบคุมและ
พวงมาลัย ส่วนที่ได้รับบาดเจ็บบ่อย ซี่โครง แขน ขา และ
กระดูกมือ นอกจากนี้ กระดูกบริเวณหัวเข่าและกระดูก
สะโพกก็เป็นจุดที่มีความเสี่ยงด้วยเช่นกัน



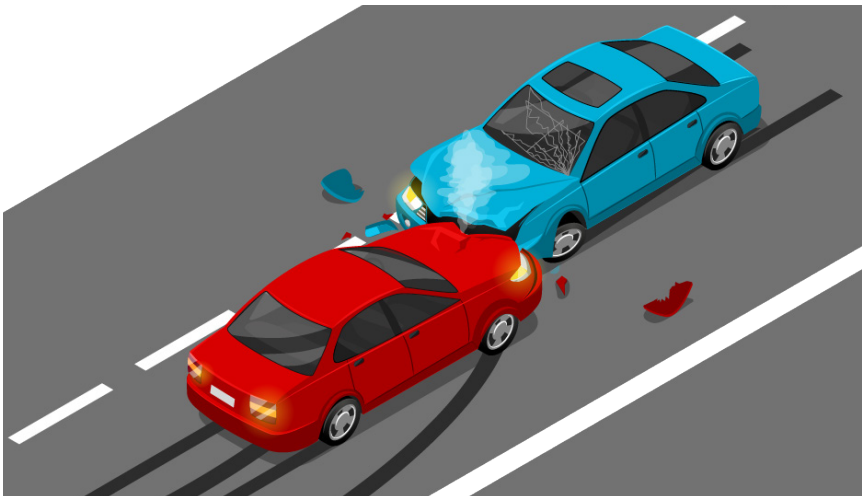
- 5. แผลฉีกขาด** ผิวถลอกหรือเป็นแผลฉีกขาดเมื่อถูกเหวี่ยงไป
กระแทกกับชิ้นส่วนภายในรถหรือโดนเศษกระจกบาดหรือ
โดนวัตถุที่ไม่ได้ผูกยึดไว้ลอยมากระแทก





ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ⁽⁶⁾

1. **บาดเจ็บรุนแรง** เมื่อร่างกายได้รับความกระทบกระเทือน มีการฉีกขาด หัก มีเลือดออกทั้งภายในและภายนอก ข้อควรระวังคือห้ามเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเอง การเคลื่อนย้ายอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บมากขึ้น กรณีบาดเจ็บบริเวณกระดูกสันหลัง กระดูกที่หักจะตัดไขสันหลังทำให้ผู้บาดเจ็บพิการตลอดชีวิต ดังนั้น ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจนกว่าเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์จะมาถึง
2. **บาดเจ็บแบบไม่ฉุกเฉิน** สามารถเดินทางมาโรงพยาบาลเอง เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น สามารถโทรขอคำปรึกษาที่หมายเลขโทรศัพท์ 1669 เพื่อรับคำแนะนำแนวทางการปฏิบัติก่อนมาโรงพยาบาล





ประเภทของการบาดเจ็บ



1. การบาดเจ็บจากการกระแทก (blunt trauma) : เป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากวัตถุที่ไม่มีคมมากระแทกร่างกายหรือร่างกายไปกระทบกับวัตถุที่ไม่มีคมหรือพื้นผิวที่หยาบ พบได้บ่อยจากการเกิดอุบัติเหตุ⁽⁷⁻⁸⁾



2. การบาดเจ็บจากการถูกของมีคม (penetrating injury) : เกิดจากการบาดเจ็บที่มีบาดแผล เช่น ถูกยิง ถูกแทง

3. การบาดเจ็บจากการระเบิด (blast injury) : กลไกการบาดเจ็บจากระเบิด แบ่งออกเป็น 5 ชนิด ได้แก่⁽⁹⁾

1) การบาดเจ็บแบบปฐมภูมิ (primary blast injury) คือการบาดเจ็บที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงความกดดันบรรยากาศ ทำให้อากาศที่อยู่ภายในอวัยวะขยายตัว และเกิดการฉีกขาดของอวัยวะนั้น เช่น ปอด ลำไส้ และหูชั้นกลาง



2) การบาดเจ็บแบบทุติยภูมิ (secondary blast injury) คือการบาดเจ็บเนื่องจากแผลแทงทะลุโดนสะเก็ดระเบิด

3) การบาดเจ็บแบบตติยภูมิ (tertiary blast injury) คือการบาดเจ็บจากการกระแทกของวัตถุที่ถูกแรงอัดระเบิดลอยมากระแทกกับร่างกาย หรือแรงอัดของระเบิดทำให้อวัยวะกระเด็นไปกระทบกับวัตถุ

4) การบาดเจ็บแบบจตุรภูมิ (quaternary blast injury) คือการบาดเจ็บจากความร้อน เช่น แผลไฟไหม้ การสูดอากาศร้อนจนทางเดินหายใจอุดตัน

5) การบาดเจ็บแบบเบญจภูมิ (quinary blast injury) คือการบาดเจ็บอื่น เช่น จากสารเคมี กัมมันตภาพรังสี หรือเชื้อโรคต่าง ๆ ที่บรรจุนในระเบิด

4. การบาดเจ็บจากการถูกความร้อน แผลไฟไหม้ (thermal injury)

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่⁽⁹⁾

1) แผลไฟไหม้จากความร้อน (thermal injury) พบได้บ่อยที่สุด แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

(1) ความร้อนแห้ง แผลที่เกิดจากเปลวไฟ (flame) ประกายไฟ (flash) ซึ่งเกิดจากการจุดประกายของกระแสไฟฟ้าหรือการถูกวัตถุที่ร้อน กรณีเกิดในบริเวณตัวอาคารที่ปิด มีการระบายของอากาศไม่ดี จะได้รับอันตรายจากการสูดดมร่วมด้วย ซึ่งทำให้เกิดอาการรุนแรงและทำให้เสียชีวิตชนิดของแผลไฟไหม้ประเภทนี้เรียกว่า เปลวไฟไหม้ (flame burn)

(2) ความร้อนเปียก ได้แก่ แผลที่เกิดจากน้ำร้อน (scald) ไอน้ำร้อน (steam) น้ำมันร้อน เป็นต้น เกิดในลักษณะการจุ่มหรือท่วมน (immersion) หรือกรด (spill) อันตรายที่เกิดขึ้นจากความร้อนขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ

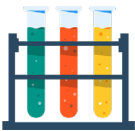


และระยะเวลาที่สัมผัส ชนิดของแผลไหม้ประเภทนี้ เรียกว่า ไฟลวก (scald burn)



2) แผลไหม้จากกระแสไฟฟ้า (electrical injury) เมื่อกระแสไฟฟ้าผ่านเข้าสู่ร่างกายจะเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนทำให้เกิดแผลไหม้ที่ผิวหนังภายนอก มีการทำลายเนื้อเยื่อหรืออวัยวะที่กระแสไฟฟ้าผ่านจะทำลายเส้นประสาท และเส้นเลือดโดยตรง ทำให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนและตาย ความรุนแรงของแผลไหม้จากกระแสไฟฟ้าขึ้นอยู่กับขนาดหรือปริมาณของกระแสไฟฟ้าทางที่กระแสไฟฟ้าผ่านระยะเวลาที่สัมผัส ตำแหน่งที่สัมผัส

3) แผลไหม้จากสารเคมี (chemical injury) อาจเป็นกรดหรือด่าง สารเคมีมีคุณสมบัติเป็นสารเนโครไทซิง (necrotizing substance) ทำให้มีการทำลายเนื้อเยื่อ ส่วนความรุนแรงขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสารเคมีและระยะเวลาที่สัมผัส สารเคมีที่เป็นด่างจะทำให้เกิดแผลไหม้รุนแรงมากกว่ากรดเพราะไม่สามารถทำให้เป็นกลางโดยสารน้ำในเนื้อเยื่อได้เร็วเท่ากรด เนื่องจากด่างจะติดกับเนื้อเยื่อทำให้เกิดการย่อยโปรตีน (protein hydrolysis) และทำให้เป็นของเหลว (liquefaction) เนื้อเยื่อยังคงถูกทำลายต่อไปแม้ด่างจะถูกทำให้เจือจาง สารเคมีที่เป็นผงจะล้างหรือขจัดออกยากเนื่องจากแทรกซึมอยู่ตามรูขุมขน



การออกฤทธิ์ของสารเคมีจะคงอยู่จนกว่าสารนั้นจะหมดฤทธิ์หรือใช้สารอื่นทำให้เจือจาง เช่น น้ำ



การประเมินภาวะผู้ป่วยขั้นต้น

สิ่งแรกที่ผู้พบเหตุหรือผู้แจ้งเหตุต้องทำเมื่อพบเหตุ คือ การประเมินสภาพแวดล้อมรอบ ๆ จุดเกิดเหตุว่ามีความปลอดภัย ทั้งกับตัวผู้ป่วยและผู้ที่จะให้การช่วยเหลือ เมื่อแน่ใจว่ามีความปลอดภัยจึงรีบเข้าไปให้การช่วยเหลือผู้ป่วย โดยการประเมินระบบสำคัญ 3 ระบบ ได้แก่ ระบบการหายใจ ระบบการไหลเวียนโลหิตและระบบประสาท เพื่อค้นหาปัญหาเร่งด่วนที่เป็นภาวะคุกคามชีวิต โดยมีขั้นตอนสำคัญของการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน ดังต่อไปนี้⁽¹⁰⁾

1. การประเมินสภาพทั่วไป (general impression) การลงความเห็นเกี่ยวกับการเจ็บป่วย โดยอาศัยการประเมินจากสภาพแวดล้อม และอาการสำคัญของผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว โดยใช้ตา ดู หู ฟัง จมูกดมกลิ่นและปากถามผู้ป่วยหรือบุคคลใกล้เคียง และยังไม่มีการสัมผัสตัว เพื่อให้ง่ายต่อการให้ได้ข้อมูลคร่าว ๆ ว่า สภาพผู้ป่วยอยู่ในภาวะที่จะเป็นอันตรายต่อชีวิตหรือไม่ ได้แก่
 - ◆ ท่าทางของผู้ป่วย นิ่ง นอน ศีรษะ ลำตัวอย่างไร
 - ◆ หหมดสติ ไม่รู้สึกตัวหรือไม่





- ◆ การหายใจ โดยดูจากหน้าอกเคลื่อนไหวขึ้นลงตามจังหวะการหายใจ และลักษณะการหายใจปกติหรือผิดปกติอย่างไร หายใจตื้นและถี่ หรือ หายใจลำบาก หรือ หายใจมีเสียงดัง เช่น กรนหรือเสียงครืดคราด เสียงครีอกในลำคอ



- ◆ ภาวะช็อก เช่น เหงื่อออกท่วมตัว หน้าซีดผิวเย็นซีด หมดสติ หรือหมดสติชั่ววูบ เป็นต้น

- ◆ เสียเลือดจำนวนมากจากส่วนใด

2. การประเมินสภาวะความรู้สึกตัว และสติสัมปชัญญะของผู้ป่วย โดยเริ่มด้วยการเรียก หรือพูดคุยกับผู้ป่วย เพื่อประเมินผู้ป่วยว่า :



- ◆ รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง

- ◆ ซึม ตอบสนองต่อเสียงเรียกหรือคำพูด

- ◆ หมดสติ ปลุกตื่น ตอบสนองต่อความเจ็บปวด

- ◆ หมดสติ ปลุกไม่ตื่น ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้น

3. การตรวจประเมินสภาวะร่างกาย โดยใช้หลักการประเมินด้วยสายตาและการสัมผัสง่าย ๆ ตรวจดูผิวหนังร้อน อุ่น เย็นหรือเปียกชื้น มีอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมีการผิดรูปจากเดิมหรือไม่ เช่น



- ◆ อวัยวะมีรอยฟกช้ำ แผลถลอก หรือมีบาดแผล แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

- ◆ อวัยวะมีบาดแผลถูกแทงด้วยวัตถุมีคม

- ◆ อวัยวะส่วนนั้นกดแล้วเจ็บหรือผิดรูป



การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อมีการบาดเจ็บ

สิ่งแรกที่ผู้พบเหตุหรือผู้แจ้งเหตุต้องทำเมื่อพบเหตุ คือ การประเมินสภาพแวดล้อมรอบ ๆ จุดเกิดเหตุว่ามีความปลอดภัยทั้งกับตัวผู้ป่วยและผู้ที่จะให้การช่วยเหลือหรือไม่ การช่วยเหลือต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นลำดับแรก เมื่อเกิดการบาดเจ็บหรือพบผู้ได้รับบาดเจ็บ ควรให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ดังต่อไปนี้

1. การบาดเจ็บที่ศีรษะ (head injury)⁽¹¹⁾

สิ่งที่ควรสังเกต สำหรับผู้บาดเจ็บทั่วไป	สิ่งที่ควรสังเกต สำหรับผู้ที่บาดเจ็บรุนแรง
<ul style="list-style-type: none"> - หหมดสติในช่วงระยะเวลาสั้นๆ - อาจมีรอยฟกช้ำที่ศีรษะ - มึนงง/คลื่นไส้ อาเจียน - สูญเสียความจำขณะเกิดเหตุหรือ ก่อนเกิดเหตุการณ์ - ปวดศีรษะเล็กน้อย - สับสน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีประวัติวัตถุพุ่งมากระแทกที่ศีรษะ/ล้มหัวฟาดพื้น - การตอบสนองลดลง - มีน้ำเลือด หรือคราบเลือดออกทางจมูกและหู - รูม่านตาสองข้างไม่เท่ากัน

ปฐมพยาบาลการบาดเจ็บที่ศีรษะ

(1) ใช้วิธีการกดโดยตรงที่บาดแผล ใช้ผ้าปิดแผลที่สะอาดปิดลงบนบาดแผลโดยใช้มือกดลงไปตรง ๆ เพื่อเป็นการห้ามเลือด





(2) ใช้ผ้าพันแผล ปิดแผลให้นิ่งอยู่กับที่ โดยการใช้ผ้าก๊อซ เป็นม้วน หรือผ้าม้วนยืดเพื่อการรักษาแรงดันที่กดลงบน ผ้าปิดแผล

(3) จัดให้ผู้ป่วยนอนราบ ควรหาผ้ามารองศีรษะและไหล่ให้ สูงขึ้นเล็กน้อย จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย

(4) ติดตามอาการอย่างใกล้ชิด คอยตรวจวัดสัญญาณชีพ ได้แก่ การหายใจ ชีพจร และระดับความรู้สึกตัว รีบโทร 1669 ถ้าผู้ป่วยมีอาการบาดเจ็บอย่างรุนแรง

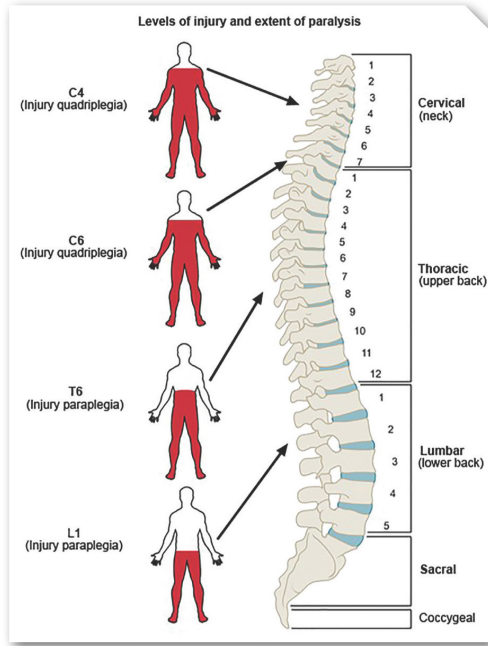
2. การบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง (spinal injury)

สิ่งที่ควรสังเกต



◆ การตกจากที่สูง โดยเอาหลัง ศีรษะ หรือขา ลงอาจจะมึน อาการดังนี้

- เจ็บที่คอและหลัง
- กระดูกผิดรูป บิดเบี้ยวตรงบริเวณที่มีส่วนโค้ง
- กดเจ็บบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ
- แขนขาข้างที่บาดเจ็บอ่อนแรง
- ไม่มีความรู้สึก หรือรู้สึกผิดปกติ
- ควบคุมกระเพาะปัสสาวะ หรือลำไส้ไม่ได้
- หายใจลำบาก



แหล่งที่มา <https://elearning.rcog.org.uk//neurological-disorders/spinal-cord-injury> อ้างใน สภากาชาดไทย และสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

การปฐมพยาบาลการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง

- (1) บอกผู้ป่วยห้ามขยับศีรษะ โทรแจ้ง 1669 ควรให้ผู้อื่นโทรแจ้ง ในขณะที่ประคองศีรษะและคอผู้ป่วยไว้ไม่ให้เคลื่อนไหว และบอกให้แจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการด้วยว่าสงสัย ผู้ป่วยอาจได้รับบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง
- (2) ประคองศีรษะให้อยู่นิ่ง ๆ โดยนั้งคุกเข่าอยู่ด้านหลังศีรษะของผู้ป่วยวางแขนลงบนพื้น จับประคองศีรษะผู้ป่วยไว้ให้มั่นคง





แหล่งที่มา สภากาชาดไทย และสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

(3) วางอุปกรณ์เสริมข้างศีรษะ ให้ผู้ช่วยเหลืออีกคนหาผ้า
มาม้วนเป็นก้อนกลม แล้ววางไว้ข้างศีรษะ ทั้งสองข้างเป็น
อุปกรณ์เสริม

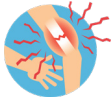


แหล่งที่มา สภากาชาดไทย และสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

(4) ติดตามอาการอย่างใกล้ชิด คอยตรวจวัด สัญญาณชีพ
ได้แก่ การหายใจ ชีพจรและระดับการตอบสนอง ในขณะที่
รอรถพยาบาลมาถึง

3. กระดูกหัก (fractures)

สิ่งที่ควรสังเกต



- ◆ แขน ขาผิดรูป บวม มีรอยฟกช้ำบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ
- ◆ ปวดและเคลื่อนไหวลำบากบริเวณที่บาดเจ็บ
- ◆ งอ บิด หรือสั้นกว่าปกติ
- ◆ มีกระดูกโผล่ออกมาจากเนื้อ

การปฐมพยาบาลกระดูกหัก

(1) ประคองบริเวณที่หัก ช่วยผู้ป่วยประคองข้อด้านบนและด้านล่างบริเวณที่หัก ให้อยู่ในท่าที่สบาย

ข้อควรระวัง : อย่าพยายามขยับส่วนที่หักโดยไม่จำเป็น อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บเพิ่มขึ้น

(2) ใช้ผ้าห่อป้องกันบริเวณที่หัก ใช้ผ้าเช็ดตัวหรือผ้าปูโต๊ะห่อบริเวณที่หักและพยุงให้อยู่ในท่าที่สบาย

ข้อควรระวัง : ถ้าเป็นแผลเปิดให้ปิดแผลด้วยผ้าสะอาดไม่มีขุยและพันให้เรียบร้อย

(3) พยุงส่วนที่บาดเจ็บไว้ ในกรณีที่มีการช่วยเหลือมาถึงช้า ถ้าแขนหักให้หาอุปกรณ์มาคล้องแขนไว้ ถ้าขาหักให้หาไม้มาแล้วใช้ผ้าพันไม้ก่อนนำมาตามขา

ข้อควรระวัง : ห้ามให้ผู้ป่วยรับประทานอาหาร หรือดื่มเครื่องดื่ม เพราะอาจต้องผ่าตัดฉุกเฉิน

(4) ถ้าผู้ป่วยแขนหักและไม่มีอาการช็อกสามารถนำผู้ป่วย



ส่งโรงพยาบาลด้วยรถยนต์ แต่ถ้าขาหักควรนำส่งด้วย
รถพยาบาลโดยการโทรแจ้ง 1669 แล้วคอยดูแลอาการช็อก
เฝ้าติดตามอาการและบันทึกการหายใจ ชีพจร และระดับ
การตอบสนองของผู้ป่วย

ข้อควรระวัง : ห้ามยกขาสูงเมื่อต้องรักษาอาการช็อก

4. ภาวะเลือดออกภายนอกอย่างรุนแรง (bleeding)

การปฐมพยาบาลภาวะเลือดออกภายนอกอย่างรุนแรง

(1) ใช้วิธีการกดลงโดยตรงที่บาดแผล ถ้าจำเป็นให้ถอด หรือ
ตัดเสื้อผ้าที่คลุมอยู่ออกแล้วใช้ผ้าสะอาดที่ไม่เป็นขุยปิดทับ
ลงบนบาดแผลใช้มือกดลงตรง ๆ นิ่ง ๆ

(2) ยกประคองส่วนที่เป็นบาดแผลให้สูงกว่าระดับหัวใจ กด
ที่บาดแผลและยกพยางค์แผล

(3) ช่วยให้ผู้ป่วยนอนลงกับพื้น ยกส่วนที่ได้รับบาดเจ็บให้
สูงกว่าระดับหัวใจ

(4) โทรแจ้ง 1669 โดยบอกขนาดและตำแหน่งของบาดแผล
และปริมาณเลือดที่เสียไป (โดยประมาณ)

(5) ใช้ผ้าพันแผล พันให้ผ้าปิดแผลอยู่กับที่ ตรวจสอบระบบ
การไหลเวียนโลหิตของอวัยวะส่วนปลายทุก ๆ 10 นาที ให้
คลายผ้าพันแผลถ้าจำเป็น เฝ้าติดตามสัญญาณชีพ ได้แก่
การหายใจ ชีพจรและระดับความรู้สึกตัวในระหว่างที่รอ
รถพยาบาลมาถึง



5. แผลไหม้ (burn)

สิ่งที่ควรสังเกต



- ♦ อาจไหม้เพียงผิวหนังชั้นตื้น ๆ หรือไหม้ลึกลงไปจนถึงกล้ามเนื้อ
- ♦ ปวด
- ♦ หายใจลำบาก
- ♦ ช็อค

วัตถุประสงค์ในการปฐมพยาบาล

- บรรเทาอาการปวด
- เปิดทางเดินหายใจตลอดเวลา
- รักษาการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้อง
- ลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อ
- ลดความเสี่ยงจากการช็อค
- เตรียมการเคลื่อนย้ายเร่งด่วนโรงพยาบาล
- รวบรวมข้อมูลส่งต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน



การปฐมพยาบาลแผลไหม้



- (1) ใช้น้ำราดบริเวณแผลไหม้ทันที ด้วยน้ำเย็นหรือเย็นจัด เป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาทีหรือจนกว่าอาการปวดจะหายไป จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย โดยจัดให้ผู้ป่วยนั่ง หรือนอน และป้องกันบริเวณที่บาดเจ็บสัมผัสกับพื้นดิน
- (2) โทรแจ้ง 1669 แจ้งการบาดเจ็บและอธิบายถึงสาเหตุว่า



เกิดจากอะไร และขนาดของบาดแผลโดยประมาณ

(3) ถอดสิ่งต่าง ๆ ที่รัดตรึงออก ในขณะที่ให้ความเย็นบริเวณแผลใหม่ ให้ถอดเสื้อผ้า หรือเครื่องประดับออกจากบริเวณนั้น ก่อนที่จะบวม แต่ห้ามดึงสิ่งที่ติดแน่นอยู่กับแผลออก

(4) ปิดแผล เมื่อให้ความเย็นเสร็จแล้วให้ปิดแผลด้วยพลาสติกห่อของให้รอบบริเวณบาดแผลใหม่ อีกวิธีหนึ่งคือใช้ผ้าสะอาดที่ไม่เป็นขุยปิดแผล ติดตามอาการและสัญญาณชีพของผู้ป่วย ในขณะที่รอรพพยาบาล



ข้อควรระวัง

1. ห้ามใช้ซีฟี่ง์ โลชั่น น้ำมัน ทาแผลใหม่ ให้ใช้ยาสำหรับแผลใหม่เท่านั้น
2. ห้ามใช้พลาสติกหรือเหนียวติดแผล
3. ห้ามสัมผัสบริเวณแผลใหม่
4. ถ้าแผลใหม่ที่ใบหน้า ไม่ต้องใช้ผ้าปิดแผล ให้ใช้น้ำเย็นราดไว้จนกว่ารพพยาบาลจะมาถึง
5. ถ้าแผลใหม่เกิดจากสารเคมี ให้ใส่ถุงมือป้องกันตนเอง แล้วราดด้วยน้ำนานอย่างน้อย 20 นาที
6. ให้มองหาอาการแสดงของการสำลักควันไฟ เช่น หายใจลำบาก

การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บในภาวะฉุกเฉิน

ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน สามารถทำการปฐมพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุได้ ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บโดยไม่จำเป็น

เนื่องจากการเคลื่อนย้ายอาจทำให้ผู้บาดเจ็บเกิดเจ็บปวด หรือมีอาการบาดเจ็บมากกว่าเดิม โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บบริเวณศีรษะ คอ กระดูกสันหลังควรรอให้เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญพร้อมอุปกรณ์ที่ปลอดภัยทำการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บเพื่อส่งรักษาต่อ





แนวทางป้องกันการบาดเจ็บ

อุบัติเหตุจราจร⁽¹²⁾



- คาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งแม้จะขับซึ่งเป็นระยะทางสั้น ๆ
- มีสติและตื่นตัวอยู่เสมอ ให้ความที่จดพ้กหากรู้สึ้ง่วงขณะเดินทาง หรือทุก ๆ 2 ชั่วโมง
- ปฏิบัติตามขีดจำกัดความเร็วและกฎจราจรบนท้องถนน
- หลีกเลีย่งสิ่งที่จะทำให้เสียสมาธิ เช่น การรับประทานอาหาร หรือการส่งข้อความ
- หมั่นนำรถไปตรวจเช็คเป็นประจำและทำการซ่อมแซม
- ห้ามขับขีในขณะมีินเมา



หากได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ให้รีบไปพบแพทย์ทันทีแม้ว่าการบาดเจ็บนั้นไม่ร้ายแรง เนื่องจากแพทย์จะวินิจฉัยตรวจพบปัญหาที่ไม่ปรากฏให้เห็นได้ในตอนแรก

ควรปรึกษาทนายความฝ่ายอุบัติเหตุทางรถยนต์ที่มีประสบการณ์เพื่อรับคำแนะนำในการเรียกค่าเสียหายที่เกิดกับทรัพย์สินและสุขภาพอันเนื่องมาจากความประมาทเลินเล่อของบุคคลอื่น เพื่อให้ได้รับค่าสินไหมทดแทนที่สมควรได้รับจากการขาดรายได้ การสูญเสียโอกาสที่จะสร้างรายได้ในอนาคต การซ่อมรถหรือการเปลี่ยนอะไหล่ ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ และอื่น ๆ

การดูแลและป้องกันการบาดเจ็บที่ศีรษะ⁽¹³⁾

การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญที่สุดของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนทุกประเภท ดังนั้นประชาชนควรดูแลและป้องกันตนเองจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ ดังนี้



1. หลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ โดยไม่ขับขี่ขณะมีเมามา สวมหมวกกันน็อก ไม่ใช้ความเร็วสูงในการขับรถ ไม่หาเรื่องทะเลาะวิวาท เป็นต้น

2. หลังได้รับบาดเจ็บ ถ้ามีประวัติสลบจำเหตุการณ์ไม่ได้ ถึงแม้ไม่มีอาการ ควรไปพบแพทย์



3. ผู้ป่วยที่ซึมแต่ยังพอสื่อสารได้ ให้ดูบาดแผลที่มีเลือดออกจำนวนมาก แล้วทำการห้ามเลือดโดยการพัน หรือกดปากแผลก่อนนำส่งโรงพยาบาล

4. ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยพยายามให้อยู่ในท่าตรง หลีกเลี่ยงการอุ้มหลังอ หรือศีรษะห้อย เพราะผู้ป่วยอาจจะมีการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังหรือกระดูกต้นคอได้ ขณะนำส่งโรงพยาบาลระวังเรื่องการหายใจ อาจตะแคงหน้าเล็กน้อยเพื่อป้องกันลื่นตกและการสำลัก



5. สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการไม่มาก ตรวจไม่พบการบาดเจ็บที่รุนแรงในสมอง หลังสังเกตอาการในโรงพยาบาลและแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน ญาติหรือผู้ใกล้ชิดจะต้องสังเกตอาการต่ออย่างน้อย 48-72 ชั่วโมง โดยทั่วไปอาการที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วย





แย่ง ได้แก่ ซึ่มลง สับสนมากขึ้น อาเจียน มีอาการกระตุก
ปวดศีรษะรุนแรง หรือชักเกร็ง หากมีอาการเหล่านี้ญาติ
หรือผู้ใกล้ชิดควรโทร 1669 ทันทีเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการ
ช่วยเหลืออย่างถูกวิธี

สรุป

การเสียชีวิตจากการบาดเจ็บเป็นปัญหาทางสาธารณสุข
ของทุกประเทศทั่วโลก ในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากการ
บาดเจ็บประมาณปีละ 5.8 ล้านคน สาเหตุและปัจจัยที่
ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่พบมากเกิดจากอุบัติเหตุจราจร
พบว่าในปี 2561 การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทาง
ถนนทั่วโลก เพิ่มขึ้นราว 1.25 ล้านคน เป็น 1.35 ล้านคน
ลักษณะการบาดเจ็บเกิดจากการกระทบหรือกระแทก
พบได้บ่อยจากการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บที่มี
ผลทะลุเข้าไปในร่างกาย แนวทางปฏิบัติเมื่อเป็นผู้พบ
เหตุหรือผู้แจ้งเหตุ ประการสำคัญ คือการประเมินสภาพ
แวดล้อมรอบ ๆ จุดเกิดเหตุให้มีความปลอดภัยทั้งกับ
ตัวผู้ป่วยและผู้แจ้งเหตุก่อนให้การช่วยเหลือ เมื่อแน่ใจ
ว่ามีความปลอดภัยจึงเข้าให้การช่วยเหลือผู้ป่วย โดย
การประเมินระบบสำคัญ 3 ระบบ ได้แก่ ระบบหายใจ

ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบประสาท เพื่อค้นหา ปัญหาเร่งด่วนที่เป็นภาวะคุกคามชีวิต บริเวณที่เกิดการ บาดเจ็บบ่อย ควรให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น การ บาดเจ็บที่ศีรษะ การบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง กระดูกหัก แผลไหม้ ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บโดยไม่จำเป็น เนื่องจากการเคลื่อนย้ายอาจทำให้ผู้บาดเจ็บเกิดความ เจ็บปวด หรือมีอาการบาดเจ็บมากกว่าเดิม สามารถ โทรขอคำปรึกษาที่หมายเลขโทรศัพท์ 1669 เพื่อรับคำ แนะนำแนวทางการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น และ ควรขอให้เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ พร้อมอุปกรณ์ที่ปลอดภัยทำการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ส่งโรงพยาบาล



เอกสารอ้างอิง

1. วีรพล แก้วแปงจันทร์, สุภารัตน์ วังศรีคุณ, อัจฉรา สุคนธสรพร. สถานการณ์การเสียชีวิตจากการบาดเจ็บและการจัดการก่อนการเสียชีวิต [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 15 ธ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล: <file:///C:/Users/chonnkant.s/Downloads/149298-Article%20Text-400175-1-10-20181005.pdf>
2. แดเนียว เอ เคอร์เทสซ์. WHO ย้ำทั่วโลกเผชิญการเสียชีวิตและบาดเจ็บบนถนนไทยยังสูงเป็นอันดับ 1 ในอาเซียน [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 15 ธ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล : <https://voicetv.co.th/read/OpdoUzPkQ>
3. อิศารธรรมรักษา, บุปผา ลาภทวี. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของการบาดเจ็บในผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 9 พ.ย. 2563]. แหล่งข้อมูล: https://www.hospital.tu.ac.th/km/admin/new/180418_103310.pdf
4. Tingey law firm. การบาดเจ็บที่พบได้บ่อยจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 3 ธ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล : <https://www.tingeylawfirm.com/การบาดเจ็บที่พบได้บ่อย/>
5. ไผท สิงห์คำ. การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 3 ธ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล : http://www.thaincd.com/document/file/download/powerpoint/แนวทางการจัดการข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนในระดับท้องถิ่น_เทศบาล.pdf
6. โรงพยาบาลเพชรเวช. รู้จักศุนย์ Trauma [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 2 ธ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล : https://www.petcharavejhospital.com/th/Article/article_detail/Trauma
7. อภิชัย แผลงศร. Blunt force injury [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 8 ธ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล : http://med.swu.ac.th/forensic/images/Blunt_force_injury59.pdf
8. จิตติภัทร ถาวรพัฒน์พงศ์. Management of Exsanguinating hemorrhage in trauma patient [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 8 ธ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล : [http://med-info2.psu.ac.th/surgery/Collective%20review/2556/12.Management_of_Exsanguinating_hemorrhage_in_trauma_patient%20\(Thitiphath%2011.9.56\).pdf](http://med-info2.psu.ac.th/surgery/Collective%20review/2556/12.Management_of_Exsanguinating_hemorrhage_in_trauma_patient%20(Thitiphath%2011.9.56).pdf)

9. อีร์ธวัช สติรรัตน์ , นิติ เมธีศิริวัฒน์ , วันปรีดี ตันเสนีย์ , กิติศักดิ์ แสนประเสริฐ และ ณิชู ไกรโรจนานันท. การจัดการผู้บาดเจ็บจำนวนมากจากเหตุระเบิดในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า:รายงานกลุ่มผู้บาดเจ็บ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 8 ธ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล : [http://www.rtamedj.pmk.ac.th/Vol_72/07%20การจัดการผู้บาดเจ็บ%20\[รายงานผู้ป่วย\].pdf](http://www.rtamedj.pmk.ac.th/Vol_72/07%20การจัดการผู้บาดเจ็บ%20[รายงานผู้ป่วย].pdf)
10. ศุภย์เอราวัณ กรุงเทพมหานคร. การประเมินสภาวะผู้ป่วยขั้นต้น [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 17 พ.ย. 2563]. แหล่งข้อมูล : <http://ems.bangkok.go.th/learning/mod/page/view.php?id=322>
11. สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทย, สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. การปฐมพยาบาลฉุกเฉินและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 4 พ.ย. 2563]. แหล่งข้อมูล : https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2020/EBook/410985_20200824143640.pdf
12. Tingey law firm. การบาดเจ็บที่พบได้บ่อยจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 3 ธ.ค. 2563]. แหล่งข้อมูล : <https://www.tingeylawfirm.com/การบาดเจ็บที่พบได้บ่อย/>
13. สุวัฒน์ เสาประเสริฐวงศ์. การบาดเจ็บที่ศีรษะ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 29 ม.ค. 2564]. แหล่งข้อมูล : <https://somdej.or.th/index.php/2016-01-18-07-09-41>.





24
ชั่วโมง

เจ็บป่วยฉุกเฉิน
โทร. 1669



สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

88/40 หมู่ที่ 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 84 พรรษา
สาธารณสุขซอย 6 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 0-2872-1600 โทรสาร 0-2872-1604