



ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี เลขที่ 2 ขอย ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ กรุงเทพฯ 10320

โทร 0-2716-6141-3 โทรสาร 0-2716-6144 กรุงเทพฯ 10311

Royal College of Surgeons of Thailand

Royal golden Jubilee Building, 2 Soi Soonvijai, New Petchaburi Road Bangkok 10300, Thailand

Tel 66-0-2716-6141-3 FAX 66 0-2716-6144 Bangkok 10300, Thailand

Email Address frcst@surgeons.or.th Website www.surgeons.or.th

แนวทางการรักษาพยาบาลด้านศัลยกรรม CLINICAL PRACTICE GUIDELINES IN SURGERY

สาขา: ทางศัลยกรรม :

เรื่อง: การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บเมื่อแรกรับ

การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเมื่อแรกรับ (resuscitation in trauma) ที่ห้องฉุกเฉินมีความสำคัญมากและถือเป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่สุดช่วงหนึ่งของการดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ (golden period) ประมาณร้อยละ 60 ของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลจะเสียชีวิตในช่วงนี้และในจำนวนนี้ประมาณ 1 ใน 3 อาจรอดชีวิตถ้าได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง (preventable death). ในความเป็นจริงแล้วในจำนวนผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินมีเพียงประมาณร้อยละ 10-15 ของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บอยู่ในภาวะอันตรายที่ต้องการรักษาอย่างรีบด่วนและถูกต้อง ซึ่งถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือพิการ. สำหรับผู้ป่วยที่เหลือ (ประมาณร้อยละ 85-90) มัก

จะมาถึงห้องฉุกเฉินในสภาพที่ไม่หนักนัก (stable) ซึ่งสามารถให้การรักษาอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนโดยไม่ต้องเร่งร้อนเกินไป.

I. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเบื้องต้น ประกอบด้วย (แผนภูมิที่ 1)

1. Primary survey.
2. Resuscitation.
3. Secondary survey.
4. Definitive care.

1. Primary survey หมายถึง การตรวจหาพยาธิสภาพหรือความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในเวลาอันสั้น ซึ่งเมื่อพบต้องรีบแก้ไข (resuscitation) ทันที. ขั้นตอนนี้ ได้แก่ การตรวจดูเรื่องทางเดินหายใจ (airway with cervical spine control), การหายใจ (breathing), และระบบไหลเวียนเลือด (circulation) หรือ “ABCs”.

2. Resuscitation หมายถึง การรักษาผู้ป่วยให้พ้นจากภาวะวิกฤต ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจ, การช่วยหายใจ, การให้ fluid resuscitation, การห้ามเลือด เป็นต้น.

3. Secondary survey เป็นการตรวจหาพยาธิสภาพอย่างละเอียดหลังจากที่ผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤตแล้ว. ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การซักประวัติ, ตรวจร่างกายอย่างละเอียด, การตรวจทางห้องปฏิบัติการ, และการตรวจพิเศษต่าง ๆ เช่น การเอกซเรย์ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย, การทำ CT scan, การทำ diagnostic peritoneal lavage ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ช่องท้อง เป็นต้น. ผู้ป่วยบางรายมาถึงห้องฉุกเฉินในสภาพหนักมาก อาจถูกนำส่งห้องผ่าตัดทำ

exploratory laparotomy เพื่อหยุดเลือดที่กำลังออกในช่องท้องทันที โดยไม่มีโอกาสทำ secondary survey อย่างชัดเจน.

4. Definitive care เป็นการรักษาผู้ป่วยหลังจากที่ได้ตรวจวินิจฉัยในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เช่น นำผู้ป่วยไปผ่าตัด exploratory laparotomy. สำหรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บในช่องท้อง, ทำ craniotomy สำหรับผู้ป่วยที่มีเลือดออกในกะโหลกศีรษะ, นำผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (Intensive Care Unit; ICU) เป็นต้น.

II. การดูแลระบบทางเดินหายใจ (AIRWAY WITH CERVICAL SPINE CONTROL) (แผนภูมิที่ 2)

ทางเดินหายใจอาจอุดตันภายหลังได้รับบาดเจ็บจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ลิ้นตกไปอุดบริเวณ posterior pharynx, การบวมของ soft tissue บริเวณคอ, มีการตกเลือดในช่องปากและ ทางเดินหายใจส่วนบน, สิ่งแปลกปลอม (foreign bodies), ฟัน, และเศษอาหารที่ผู้ป่วยอาเจียนขึ้นมา. ผู้ป่วยที่มีโอกาสจะเกิดการอุดตันต่อระบบทางเดินหายใจส่วนบนสูง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวจากสาเหตุต่างๆ (เช่น ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ, เมาสุรา), ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บต่อกระดูกหน้ารุนแรง (severe maxillofacial trauma) และผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่คอ.

ผู้ป่วยที่มีการอุดตันของ ทางเดินหายใจส่วนบนจะมีอาการกระวนกระวายจากภาวะขาดออกซิเจน, หายใจเสียงดัง, เขียว, หายใจโดยใช้ accessory muscles of respiration. บางรายมีอาการเสียงแหบ, พูดไม่ออก. ผู้ป่วยที่เมื่อแรกรับที่ห้องฉุกเฉินสามารถพูดตอบคำถามแพทย์ได้ดีและหายใจได้ดี บ่งว่าไม่น่าจะมีปัญหาเรื่องระบบทางเดินหายใจอุดตัน.

ผู้ป่วยที่อาจมีปัญหาระบบทางเดินหายใจส่วนบนมักมีปัจจัยเสี่ยงที่จะมีการบาดเจ็บต่อกระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical spine) จึงควรระมัดระวังว่าผู้ป่วยอาจมีการบาดเจ็บต่อกระดูกสันหลังส่วนคอด้วยเสมอ ถ้ามีปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ ไม่รู้สึกตัว, มีการบาดเจ็บต่อกระดูกหน้า (maxillofacial injury), มีการบาดเจ็บที่ศีรษะ, มีการบาดเจ็บที่คอ, และผู้ป่วยบ่นว่าปวดต้นคอ. ผู้ป่วยเหล่านี้ควรได้รับการ support cervical spine ด้วย cervical collar หรือใช้หมอนทรายวางที่ 2 ข้างของศีรษะและระมัดระวังในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือเมื่อจะทำหัตถการต่าง ๆ ที่ต้องเคลื่อนไหวคอผู้ป่วย.

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเมื่อมีปัญหาระบบทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน ควรพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal intubation) โดยทั่วไปแล้วข้อบ่งชี้ในการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บมีดังต่อไปนี้ คือ

1. มีการอุดตันของระบบทางเดินหายใจส่วนบน (acute airway obstruction).
2. ผู้ป่วยไม่หายใจ (apnea).
3. ผู้ป่วยอยู่ในภาวะขาดออกซิเจน.
4. บาดแผลถูกยิงหรือแทงที่คอ และมีก้อน hematoma ใหญ่ในคอ.
5. ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่คะแนน Glasgow Coma Scale ต่ำกว่า 8.
6. ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ และอยู่ในภาวะช็อก.

การใส่ท่อช่วยหายใจอาจแบ่งออกเป็นการใส่ทางจมูก (nasotracheal intubation), การใส่ทางปาก (orotracheal intubation), และการทำ surgical airway ซึ่งแบ่งออกเป็นการทำ cricothyroidotomy และการทำ tracheostomy การเลือกใส่ท่อช่วยหายใจชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. ผู้ป่วยมี cervical spine injury หรือสงสัยว่าจะมีหรือไม่.
2. ผู้ป่วยมีการบาดเจ็บต่อกระดูกหน้ามากหรือไม่.
3. ผู้ป่วยหายใจได้เอง (spontaneous breathing) หรือไม่.
4. ประสบการณ์ของแพทย์ผู้รักษา.

การใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก (orotracheal intubation) ทำได้ง่ายที่สุดและแพทย์ส่วนใหญ่สามารถทำได้ จึงแนะนำให้เลือกทำเป็นอันดับแรก แต่การใส่ท่อช่วยหายใจวิธีนี้จะต้องแหงนคอผู้ป่วยไม่มากนักน้อยกว่าใส่จึงอาจเป็นอันตรายต่อไขสันหลังที่ระดับคอได้ถ้าผู้ป่วยมี

cervical spine injury. อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการใส่ท่อช่วยหายใจวิธีนี้ทำได้ง่ายและสะดวกที่สุดจึงไม่ถึงกับเป็น absolute contraindication ในผู้ป่วยที่มีหรือสงสัยว่ามี cervical spine injury ซึ่งถ้าจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วย

ดังกล่าว ควรหลีกเลี่ยงการแหงนคอผู้ป่วยมากเกินไป และควรมีผู้ช่วยคอยประคองศีรษะผู้ป่วยระหว่างใส่ (in-line stabilization).

การใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูก (blind nasotracheal intubation) มีข้อดีคือ ไม่ต้องขยับคอผู้ป่วยระหว่างใส่ แต่มีข้อเสียหลายอย่าง ได้แก่ ใส่ยาก ผู้ใส่ต้องมีประสบการณ์มากพอสมควร ผู้ป่วยต้องหายใจเองได้ (spontaneous breathing). นอกจากนี้ยังไม่ควรใส่ในผู้ป่วยที่มีกระดูกหน้าหัก (maxillofacial injury) อีกด้วย แพทย์ผู้รักษาอาจพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจวิธีนี้ในผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะมี cervical spine injury ที่ต้องการการใส่ท่อช่วยหายใจที่ไม่เร่งด่วนนัก และถ้าทำไม่สำเร็จ ควรเปลี่ยนมาใส่ท่อทางปาก (orotracheal intubation) แทน.

การทำ surgical airway ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเมื่อแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ปัจจุบันทำกันน้อยมาก เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถแก้ไขปัญหาทางเดินหายใจได้ด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากหรือทางจมูก. การทำ surgical airway จะพิจารณาทำเมื่อใส่ท่อจากปากหรือจมูกไม่สำเร็จหรือใส่ไม่ได้เช่น ในผู้ป่วยที่มีกระดูกหน้าหักรุนแรง (severe maxillofacial injury). Surgical airway ที่แนะนำให้ทำในผู้ป่วยเหล่านี้คือ cricothyroidotomy เพราะทำได้ง่ายและรวดเร็ว. สำหรับ tracheostomy ซึ่งนิยมทำในอดีต ปัจจุบันไม่แนะนำให้ทำในสถานการณ์ที่ห้องฉุกเฉินเพราะทำได้ช้าและมีภาวะแทรกซ้อนมาก.

III. การดูแลด้านการหายใจ BREATHING AND VENTILATION (แผนภูมิที่ 3)

ปัญหาด้านการหายใจที่พบบ่อยและควรวินิจฉัยให้ได้เมื่อทำ primary survey ได้แก่ tension pneumothorax, flail chest with pulmonary contusion, open pneumothorax, และ massive hemothorax. ผู้ป่วยที่มี massive hemothorax นอกจากจะมีปัญหาเรื่องการหายใจแล้วยังมีปัญหาเรื่อง hypovolemic shock (circulation) ด้วย.

Tension pneumothorax อาจเกิดจาก blunt หรือ penetrating trauma ลมอาจรั่วจากเนื้อปอด, bronchi, trachea หรือจากภายนอกผ่านบาดแผลที่ผนังทรวงอกเข้าสู่ช่องอกทำให้ปอดไม่ขยายตัวเกิดภาวะขาดออกซิเจน. สิ่ง que ตรวจพบมีตั้งแต่ trachea shift ไปด้านตรงข้าม, distended neck vein, ฟังเสียงหายใจของปอดข้างที่มีพยาธิสภาพไม่ได้, cyanosis, ความดันเลือดอาจตก. ผู้ป่วยอาจมีอาการตั้งแต่หายใจลำบากจนถึงอยู่ในภาวะใกล้ตาย (air hunger). การวินิจฉัย tension pneumothorax มักทำได้จากการตรวจร่างกายโดยไม่ต้องทำเอกซเรย์ช่องปอดก่อนซึ่งอาจทำให้รักษาไม่ทันการ เมื่อสงสัยว่าผู้ป่วยมี tension pneumothorax ควรใช้เข็มขนาดใหญ่ (เบอร์ 14 หรือ 16) ประกอบกับ syringe แทงเข้าช่องปอดที่ intercostal space ที่ 2 midclavicular line ซึ่งจะได้ลมพุ่งออกมาและควรต่อด้วยการใส่ chest tube (tube thoracostomy) ที่ intercostal space ที่ 4 หรือ 5 mid axillary line chest tube ที่ใช้ควรใช้ขนาดใหญ่ (เบอร์ 36).

Flail chest เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีกระดูกซี่โครงหัก 2 ตำแหน่ง ใน 1 ซี่ เป็นจำนวน 3 ซี่ขึ้นไป หรือผู้ป่วยมีกระดูกซี่โครงหัก 1 ซี่หรือมากกว่าและมีการแยกของ costochondral junction หรือมีกระดูก sternum หักร่วมด้วย มักจะเกิดจากแรงกระทำที่รุนแรง จึงมักมี lung contusion, pneumo หรือ hemothorax ร่วมด้วย. Flail chest ทำให้ผนังทรวงอกขาดเสถียรภาพขณะหายใจเกิดภาวะที่เรียกว่า paradoxical respiration ซึ่งมีผลทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน นอกจากนี้ ความเจ็บปวดยังทำให้ประสิทธิภาพในการหายใจลดลงอย่างมากด้วย. การรักษามีหลักการคือ ลดความเจ็บปวดและแก้ไข hypoxia ที่เกิดจาก lung contusion การลดความเจ็บปวดที่ดีอาจทำได้โดยให้ยาแก้ปวด, ทำ intercostal nerve block หรือทำ epidural analgesia. ผู้ป่วยควรได้รับออกซิเจน และติดตามดูการหายใจและ ระดับออกซิเจนในเลือด ถ้าเห็นว่าไม่ปลอดภัยควรใส่ท่อช่วยหายใจ และช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ ถ้ามี pneumo หรือ hemothorax ควรใส่ chest tube fluid resuscitation ควรให้ด้วยความระมัดระวังอย่าให้มากเกินไป เพราะผู้ป่วยมักมีปอดช้ำอยู่แล้ว fluid ที่มากเกินไปอาจรั่วออกจาก pulmonary capillary ทำให้ภาวะปอดช้ำเลวลง.

Open pneumothorax เป็นภาวะที่มีบาดแผลที่ผนังทรวงอกขนาดใหญ่กว่า 2/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของ trachea บางครั้งเรียก “sucking chest wound” ซึ่งเมื่อหายใจเข้าลมจากภายนอกจะผ่านบาดแผลนี้เข้าสู่ช่องอกเกิดภาวะ respiratory distress ขึ้น. การรักษาทำโดยปิดบาดแผลที่ผนังช่องอกด้วย sterile occlusive dressing และใส่ chest tube ถ้าผู้ป่วยยังมีปัญหาเรื่องการหายใจมาก ควรใส่ท่อและช่วยหายใจ ส่วนมากบาดแผลที่ผนังทรวงอกมักต้องเย็บปิดซ่อมแซมในห้องผ่าตัด.

Massive hemothorax หมายถึงการตกเลือดในช่องปอดมากกว่า 1,500 มล. อาจให้อาการคล้าย tension pneumothorax เนื่องจากผู้ป่วยจะมีเสียงหายใจของข้างที่เป็นลดลงและมี engorged neck vein ได้. การรักษาทำโดยใส่ chest tube และให้ fluid resuscitation ถ้าเวลาที่ได้รับบาดเจ็บไม่นาน และมีเลือดออกจาก chest tube ทันทีมากกว่า 1,200 - 1,500 มล. ควรนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดทำ thoracotomy เพราะแสดงว่าน่าจะมีการฉีกขาดของหลอดเลือดที่ไม่น่าจะหยุดเองโดยง่าย ถ้ามีเลือดออกจาก chest tube มากกว่าชั่วโมงละ 100-200 มล. เป็นเวลาหลายชั่วโมง (4-6 ชั่วโมง) ก็ควรพิจารณาทำ thoracotomy เช่นเดียวกัน.

IV. CIRCULATION และ HEMORRHAGE CONTROL (แผนภูมิที่ 4 และ 5)

ระบบไหลเวียนเลือดในที่นี้หมายถึง ภาวะช็อก ซึ่งหมายถึงภาวะที่เนื้อเยื่อออกซิเจนไปเลี้ยงไม่พอ. สาเหตุของภาวะช็อกในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่พบบ่อยที่สุดคือ การเสียเลือด. สาเหตุอื่นที่พบได้ไม่บ่อยนักได้แก่ cardiac tamponade ซึ่งมักเกิดจาก penetrating injury ต่อหัวใจและ neurogenic shock ซึ่งมักพบในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บต่อไขสันหลังในระดับสูง (ตั้งแต่ mid thoracic level ขึ้นไป).

ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อกส่วนใหญ่จะมีความดันเลือดตกชัดเจน (systolic blood pressure < 90 torr). อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยอาจเสียเลือดถึงร้อยละ 30 ของ total blood volume โดยความดันเลือดยังไม่ตกชัดเจน. ในภาวะดังกล่าว การตรวจดู pulse pressure (ผลต่างระหว่างความดันเลือด systolic และ diastolic) จะเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีกว่าค่าคือ pulse pressure จะแคบลง เมื่อเสียเลือดประมาณร้อยละ 15 ของ total blood volume. การมีชีพจรเต้นเร็ว (tachycardia) มักบ่งถึงการมี hypovolemia อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ ความเจ็บปวดและอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงก็อาจทำให้ชีพจรเต้นเร็วได้เช่นเดียวกัน.

เมื่อผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บอยู่ในภาวะ hemorrhagic shock ควรให้ intravenous fluid อย่างน้อย 2 หลอดที่แขนทั้ง 2 ข้างทันทีโดยใช้เข็มเบอร์ใหญ่ (เบอร์ 16) พร้อมทั้งดูดเลือดจากผู้ป่วยทำ matching และ grouping เอาเลือดมาให้ผู้ป่วย. ในระยะแรกควร resuscitate ด้วย balanced salt solution เช่น Ringer's lactate solution หรือ Acetar ถ้าผู้ป่วยเสียเลือดมากเมื่อเลือดมาแล้วควรให้เลือดทันที. ในกรณีที่เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลในสภาพที่เสียเลือดไปมากแล้ว อาจเริ่ม resuscitate โดยให้ colloid ร่วมด้วย เช่น hydroxyethyl starch, gelatin, albumin เป็นต้น เพื่อเพิ่ม intravascular volume อย่างรวดเร็วและรีบนำเลือดมาให้ผู้ป่วยให้เร็วที่สุด. นอกจากหลอดเลือดดำที่แขนแล้ว venous access อื่น ๆ ที่อาจใช้เป็น route of fluid resuscitation ในผู้ป่วย hemorrhagic shock ได้แก่ saphenous vein cutdown ที่ข้อเท้า, saphenous vein cutdown ที่ขานีบ, basilic vein cutdown ที่แขน, และ femoral vein catheterization. สำหรับการแทง subclavian vein (subclavian vein catheterization) ในการให้ fluid resuscitation ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บในระยะแรกไม่แนะนำ เพราะอาจมีภาวะแทรกซ้อน (เช่น pneumothorax) ได้สูง.

นอกจากการให้ fluid resuscitation ในการรักษาภาวะ hemorrhagic shock แล้ว สิ่งสำคัญที่ควรทำไปพร้อมๆ กัน คือ การหยุดเลือดที่กำลังออก ถ้าเลือดออกจากบาดแผลภายนอกที่เห็นได้ชัดเจน ควรหยุดเลือดโดยใช้ pressure เช่น กดแผลไว้ด้วยมือ (ใส่ถุงมือเรียบร้อยแล้ว), พันแขน, ขาที่มี active bleeding ด้วย elastic bandage. ในกรณีที่มึเลือดออกจากจมูกมากในผู้ป่วยที่มี severe maxillofacial injury ควรใช้ Foley catheter ที่มี balloon ขนาดใหญ่ใส่เข้าทางจมูกฉีดน้ำหรือลมเข้า balloon แล้วดึงเป็น posterior nasal packing (ผู้ป่วยควรได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจแล้ว), ในกรณีที่หนังศีรษะฉีกขาดเป็นแผลยาว อาจเสียเลือดได้มากถ้าการกดธรรมดาไม่เพียงพอที่จะให้เลือดหยุดได้ ควรเย็บแผลเข้าหากันโดยใช้ running suture.

ถ้าไม่มีบาดแผลภายนอกที่บ่งชี้ว่าจะอธิบายภาวะ hemorrhagic shock ได้ ควรมองหาตำแหน่งที่อาจมีเลือดออกในส่วนต่างๆ ต่อไปนี้คือ

1. ในช่องอก.
2. ในช่องท้องรวมทั้ง retroperitoneal area.
3. ในอุ้งเชิงกราน (ในผู้ป่วยที่มีกระดูกเชิงกรานหักรุนแรง) และ.
4. ที่ต้นขา (thigh) ในผู้ป่วยที่มีกระดูก femur หัก.

การตกเลือดในช่องอกอาจทราบได้จากการตรวจร่างกาย, การเอกซเรย์ปอดหรือการใส่ chest tube การตก

เลือดในช่องท้องอาจทราบได้อย่างรวดเร็ว โดยการทำให้ diagnostic peritoneal lavage การตกเลือด

ในอุ้งเชิงกรานหรือต้นขา ควรจะสงสัยในผู้ป่วยที่มีกระดูกเชิงกรานหักรุนแรงหรือกระดูก femur หัก. สิ่ง

สำคัญที่ต้องระลึกไว้เสมอคือ ผู้ป่วยอาจมีการเสียเลือดในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้มากกว่า 1 แห่ง จึงควร

ระมัดระวังในข้อนี้ไว้เสมอ. การตกเลือดในช่องอกถ้าออกมากหรือออกต่อเนื่อง อาจจำเป็นต้องนำผู้ป่วยเข้าห้อง

ผ่าตัด ทำ thoracotomy การตกเลือดในช่องท้องเมื่อวินิจฉัยได้ ควรนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดทำ

exploratory laparotomy ทันที. การตกเลือดในอุ้งเชิงกรานหรือในต้นขาผู้ป่วยที่มีกระดูกหักมักจะ

หยุดเองโดยไม่ต้องผ่าตัดถ้าไม่มีหลอดเลือดสำคัญในบริเวณนั้นได้รับบาดเจ็บร่วมด้วย

แผนภูมิที่ 1. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเมื่อแรกรับ.

Aerway urgency

(แผนภูมิที่ 2)

Trauma

Primary survey

Breathing urgency

(แผนภูมิที่ 3)

Resuscitation

Secondary survey

Definitive care

Operating room

ICU

Circulatory Urgency

(แผนภูมิที่ 4 และ 5)

แผนภูมิที่ 2. การดูแลระบบทางเดินหายใจ.

Basic life support technique

(Suction, oxygenate, and ventilate)

Airway urgency

Immediate need

Apnea

Severe maxillofacial

or laryngeal injury

(unable to intubate)

Orotracheal intubation

(cervical spine precautions)

Unable to intubate

Surgical airway :

Cricothyroidotomy

Tracheostomy

Breathing

Orotracheal intubation

or nasotracheal

intubation

(cervical spine precautions)

Inability to intubate

No immediate need

Cervical spine X-rays

Positive

Negative

Orotracheal intubation

แผนภูมิที่ 3. การดูแลด้านการหายใจ.

Breathing urgency

Spontaneous breathing

Yes

Distress

Yes

Chest tube insertion

of suspected side of

tension pneumothorax

No

Chest X-ray

Pneumo and/or
hemothorax
Chest tube
insertion
Widened
mediastinum
Aortography
ro
CT scan
No
Intubation+assist ventilation
Suspected pneumothorax
No
+VE
-VE
Yes
Chest tube
insertion
Thoracotomy
Look for
Other injuries
แผนภูมิที่ 4. Circulation and hemorrhage control.
Circulatory urgency
Shock
SBP < 90 torr
Yes
Hypovolemic
(most common)
(แผนภูมิที่ 5)
Penetrating chest injury
CVP
Distant heart sound
Suspected
cardiac tamponade
Echocardiography
and/or

pericardiocentesis

and/or

pericardial window

+VE

Median sternotomy

-VE

Look for other causes of shock

1 line of intravenous fluid

Secondary survey

Spinal cord injury

Possible neurogenic

shock

Fluid replacement

Ephedrine 1 ampule IV

Dopamine infusion

Also look for other

sources of bleeding

หมายเหตุ SBP = systolic blood pressure

CVP = central venous pressure

แผนภูมิที่ 5. Circulation และ hemorrhage control.

Hypovolemic shock

Fluid resuscitation

- >2 lines of intravenous fluid

-Routes of intravenous fluid

Veins of forearm

Saphenous vein cutdown

at ankle or groin

Basilic vein cutdown

at elbow

-Rapid administration of

Ringer's lactate solution

or Acetar or 0.9% NaCl

-Blood transfusion when

> 2L of crystalloid

solution is given

Evaluate Sources of bleeding

External bleeding

Yes

Stop bleeding

by suturing

or external

compression

Considers

PASG

External

fixation

Angiography

and embolization

when bleeding

continues

No

Fx Pelvis

Yes

No

Yes

DPL

+VE

-VE

Exploratory

laparotomy

Look for

Other causes

of shock

Possible

abdominal

trauma

No

Look for

other causes

of shock

Look for

other causes

of shock

หมายเหตุ Fx = Fracture

PASG =

DPL = Diagnostic

CPG-S code :1G98

Correspondence

นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ

นพ.ทวีสิน ต้นประยูร

ฝ่ายวิชาการ รวสท.

แนวทางการรักษาพยาบาลด้านศัลยกรรมนี้ จัดทำขึ้นโดยคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยศาสตร์ แต่ละสาขาได้ร่วมกันให้ความคิดเห็น ร่าง แก้ไข สรุป และจัดทำเป็นเอกสารโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ศัลยแพทย์ และแพทย์ทั่วไปได้ใช้เป็นหลักในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านศัลยกรรมที่พบบ่อยและ หรือ มีความสำคัญ กับการเพิ่มพูนความรู้ให้ทันต่อยุคสมัย เพื่อให้การรักษามีมาตรฐานจัดทำขึ้นในลักษณะของ **managed care guideline** มิใช่ตำราและห้ามนำไปใช้อ้างอิงในทางอื่น โดยมีได้รับอนุญาตจากราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย