

แนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะ
(Clinical Practice Guidelines for Head Injury)

โดย

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

แนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะนี้ เป็นเครื่องมือสำหรับแพทย์ทุกสาขาในทุก
โรงพยาบาล เพื่อส่งเสริมคุณภาพของการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไข
สังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพ
และคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่างๆ ในแนวทางการรักษานี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถ
ปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอแนะได้ ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควร
โดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

คำนิยาม

แนวทางการรักษาการบาดเจ็บศีรษะ

ปัญหาเรื่องการบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นควบคู่กับความเจริญของบ้านเมือง ที่เป็นลักษณะ “ทางเดียว” คือมีการพัฒนาด้าน “วัตถุ” มากกว่า “สติปัญญา” ที่ต้องควบคู่มาที่วัตถุ นั้น ทำให้การตัดถนนใหม่ๆ เพิ่มสถิติการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่มากกว่าเดิมอยู่เสมอ และสมรรถภาพร่างกายโดยไม่จำเป็น รวมทั้งการละเลยต่อกฎจราจร

ด้วยเหตุต่างๆ เหล่านี้ ร่วมกับการบาดเจ็บจากการทำร้ายร่างกาย ทำให้การบาดเจ็บที่ศีรษะ เป็นปัญหาหลักที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตเป็นอันดับแรกของการบาดเจ็บทั้งหมด แนวทางฯ ฉบับนี้ จึงเป็นเครื่องมืออีกชิ้นหนึ่งซึ่งจะช่วยให้แพทย์ต่างๆ ไป ที่ประจำการอยู่ในชนบท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แพทย์จบใหม่ มีแนวทางปฏิบัติที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถทำตามได้ไม่ยาก ไม่ว่าจะอยู่ใน สถานการณ์ใด นอกจากนี้ คณะทำงานยังได้ขอคำแปลคำว่า Head Injury เป็นภาษาไทย จากราชบัณฑิต ซึ่งให้คำแปลว่า “การบาดเจ็บที่ศีรษะ” ซึ่งจะเป็นคำแปลที่ใช้เป็นทางการต่อไป

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า แนวทางฯ ฉบับนี้ จะเป็นอีกส่วนหนึ่งที่จะช่วยทั้ง “ชีวิตของผู้ป่วย” ที่ ประสบอุบัติเหตุ และ “ชีวิตวิชาชีพของแพทย์” ไม่ให้เสี่ยงต่อการถูกฟ้องร้องอันเกิดจากความไม่รู้เท่าทัน และการวิชาการที่เหมาะสมตามเจตนารมณ์ของแนวทางฯ ต่อไป

(นายมัธัช สามเสน)

ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รายนามคณะผู้จัดทำ

1. น.พ.สมาน ตั้งอรุณศิลป์ ประธาน สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์
2. ศ.นพ.นครชัย เพื่อนปฐม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. ศ.นพ.สงวนสิน รัตนเลิศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. น.พ.นันทศักดิ์ ทิศาวภาค คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
5. นพ.เอก หังสสูตร คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
6. นพ.สุรกรานต์ ยุทธเกษมสันต์ โรงพยาบาลขอนแก่น สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข
7. นพ.ธนัฐ วานิชะพงศ์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
8. นพ.วนรักษ์ วัชรศักดิ์ศิลป์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
9. พ.อ.สิรรุจน์ สกฤษณะมรรคา วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
10. นพ.วีระวัฒน์ สุขสง่าเจริญ โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ กรมการแพทย์
11. พ.อ.พีระ นาคล่อ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรมแพทย์ทหารบก
12. พ.ต.ชนกร เทียนศรี โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรมแพทย์ทหารบก
13. น.อ. ยอดรัก ประเสริฐ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ
14. นพ.กุลพัฒน์ วีรสาร สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์
15. นพ.ธีระ ตั้งวิริยะไพบูลย์ สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์

คณะบรรณาธิการ : นพ.สมาน ตั้งอรุณศิลป์
นพ.วีระวัฒน์ สุขสง่าเจริญ

คณะกรรมการ

โครงการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติการบาดเจ็บที่ศีรษะ

สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์

1. น.พ.เจษฎา	โชคดำรงสุข	ที่ปรึกษา
2. น.พ.มัธยัช	สามเสน	ที่ปรึกษา
3. น.พ.พิชิต	อนุวัฒน์วิน	ที่ปรึกษา
4. น.พ.สมาน	ตั้งอรุณศิลป์	ประธาน
5. ศ.นพ.นครชัย	เพื่อนปฐม	คณะกรรมการ
6. ศ.น.พ.สงวนสิน	รัตนเลิศ	คณะกรรมการ
7. น.พ.วีระวัฒน์	สุขสง่าเจริญ	คณะกรรมการ
8. น.พ.นันทศักดิ์	ทิวาวิภาต	คณะกรรมการ
9. ผ.ศ.น.พ.สุรชัย	เคารพธรรม	คณะกรรมการ
10. นพ.ธนัฐ	วานิชะพงศ์	คณะกรรมการ
11. นพ.วนรักษ์	วัชรศักดิ์ศิลป์	คณะกรรมการ
12. ผ.ศ.น.พ.พีรพงษ์	มนตรีวิวัฒน์ชัย	คณะกรรมการ
13. น.พ.เอก	หังสสูต	คณะกรรมการ
14. พ.อ.สิรรุจน์	สกุลณะมรรคา	คณะกรรมการ
15. พ.อ.พีระ	นาคลออ	คณะกรรมการ
16. พ.ต.ชนกร	เทียนศรี	คณะกรรมการ
17. น.อ.ยอดรัก	ประเสริฐ	คณะกรรมการ
18. น.พ.สวิง	ปันจัยสิทธิ์	คณะกรรมการ
19. น.พ.อนุศักดิ์	เลียงอุดม	คณะกรรมการ
20. น.พ.ประเสริฐ	เอี่ยมปรีชากุล	คณะกรรมการ
21. น.พ.ธีระ	ตั้งวิริยะไพบุลย์	คณะกรรมการ
22. น.พ.วุฒิพงษ์	ฐิรไหมไท	คณะกรรมการ
23. น.พ.พร	นริชชาติ	คณะกรรมการ
24. น.พ.กุลพัฒน์	วีรสาร	เลขานุการ
25. น.ส.อิสริ	ตรีภมล	ผู้ช่วยเลขานุการและผู้ประสานงาน

คำนำ

อุบัติเหตุนั้นเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของโลก องค์การอนามัยโลกคาดว่าภายในปี 2020 ถ้าไม่มีระบบการจัดการที่เหมาะสม การบาดเจ็บเนื่องจากอุบัติเหตุจราจรจะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความพิการสะสมเป็นอันดับ 3 จากสาเหตุทั้งหมด ในประเทศไทยการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรเป็นสาเหตุสำคัญอันดับต้น ๆ ของการตายและการพิการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยทำงาน ศีรษะเป็นอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บบ่อยที่สุดในการบาดเจ็บรุนแรง ส่งผลให้สูญเสียทั้งแรงงานและงบประมาณจำนวนมาก

การดูแลรักษาอย่างถูกต้อง เหมาะสม และทันต่อเวลาเป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ เพื่อให้ผลการรักษาดีที่สุด โดยอาศัยแนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะ สำหรับแพทย์ เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ

สถาบันประสาทวิทยาร่วมกับวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ได้เล็งเห็นปัญหาในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ จึงได้ระดมคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจาก ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อจัดทำแนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะ ในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เพื่อเป็นแนวทางการรักษาและการส่งต่อที่เป็นระบบ ปลอดภัย และสมเหตุผล ทำให้การดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับ แต่ละพื้นที่ ทำให้ประชาชนมีหลักประกันในการรับบริการที่มีคุณภาพดีขึ้น

สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	(i)
รายนามคณะผู้จัดทำ	(ii)
รายนามคณะทำงาน	(iii)
คำนำ	(iv)
บทนำ	1
แผนภูมิที่ 1. การบำบัดรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ (Management of Trauma Patients)	3
แผนภูมิที่ 2. การบำบัดรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะ (Management of Head Injury)	5
แผนภูมิที่ 3. การบำบัดรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะที่ไม่รุนแรง (Management of Mild Head Injury)	6
เอกสารอ้างอิง	7
ภาคผนวก	
1. ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย Glasgow Coma Scale score (GCS)	8
2. ปัจจัยเสี่ยงที่จะพบความผิดปกติในสมอง (Risk factors to detect intracranial abnormalities)	9
3. คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ	10
4. การรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการ	12

บทนำ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ (head injured patient) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะเหล่านี้ข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อก็ได้

- มีประวัติแน่นอนว่าศีรษะถูกกระทบ
- ตรวจพบมีบาดแผลที่หนังศีรษะหรือหน้าผาก
- มีการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกตัวแม้เพียงชั่วขณะ

ในที่นี้ไม่รวมถึงผู้ป่วยบาดเจ็บที่ใบหน้า เช่น บาดแผลลึกขนาดที่ใบหน้า กระดูกใบหน้าแตก วัตถุแปลกปลอมเข้าไปในตา หู จมูก หรือมีเลือดกำเดาไหล แต่ภาวะเหล่านี้อาจพบร่วมกับการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ (modified Jenett and Teasdale 1981)²

ในประเทศไทยการบาดเจ็บมีอัตราตายเป็นอันดับ 3 รองจากมะเร็งและโรคในกลุ่มหัวใจและหลอดเลือด³ และเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกในคนวัยทำงาน ในปี 2550 ประเทศไทยมีอุบัติเหตุจราจรทางบกเกิดขึ้นจำนวน 100,733 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต 11,830 คน บาดเจ็บสาหัส 14,733 คน บาดเจ็บธรรมดา 61,742 คน เกิดความเสียหายมากกว่าสี่พันล้านบาทซึ่งสูงกว่าอาชญากรรมทั่วไปประมาณ 4-5 เท่า ในจำนวนผู้บาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุครั้งนี้ การบาดเจ็บที่ศีรษะ จัดเป็นอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดประมาณ 30%^{4,5} การบาดเจ็บที่ศีรษะที่รุนแรง (severe head injury) มีอัตราตายร้อยละ 29⁶ และมีจำนวนมากต้องพิการตลอดชีวิต

การบำบัดรักษาที่เหมาะสมในระยะแรกเป็นกระบวนการสำคัญที่จะลดความสูญเสีย การมีแนวทางในการวินิจฉัย รักษา และการส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญ ในระยะเวลาที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันและลดความพิการ จำกัดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของผู้ป่วย ญาติ รวมถึงประหยัดงบประมาณของประเทศ

ดังนั้น สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ ร่วมกับ ผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันต่างๆ จัดทำแนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะขึ้น เพื่อให้แพทย์ใช้สำหรับการวินิจฉัย รักษา และส่งต่อเพื่อปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์ผู้เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

การจัดทำแนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะฉบับนี้ อาศัยหลักฐานทางวิชาการที่ได้ตีพิมพ์หรือเผยแพร่แล้ว โดยแบ่งระดับคำแนะนำอิงคุณภาพของหลักฐาน (Strength of recommendation) เป็น 3 ระดับ (level) คือ I, II, III (ตารางที่ 1)

แนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. แนวทางการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ (แผนภูมิที่ 1)
2. แนวทางการบำบัดรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะ (แผนภูมิที่ 2)
3. แนวทางการบำบัดรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะที่ไม่รุนแรง (แผนภูมิที่ 3)

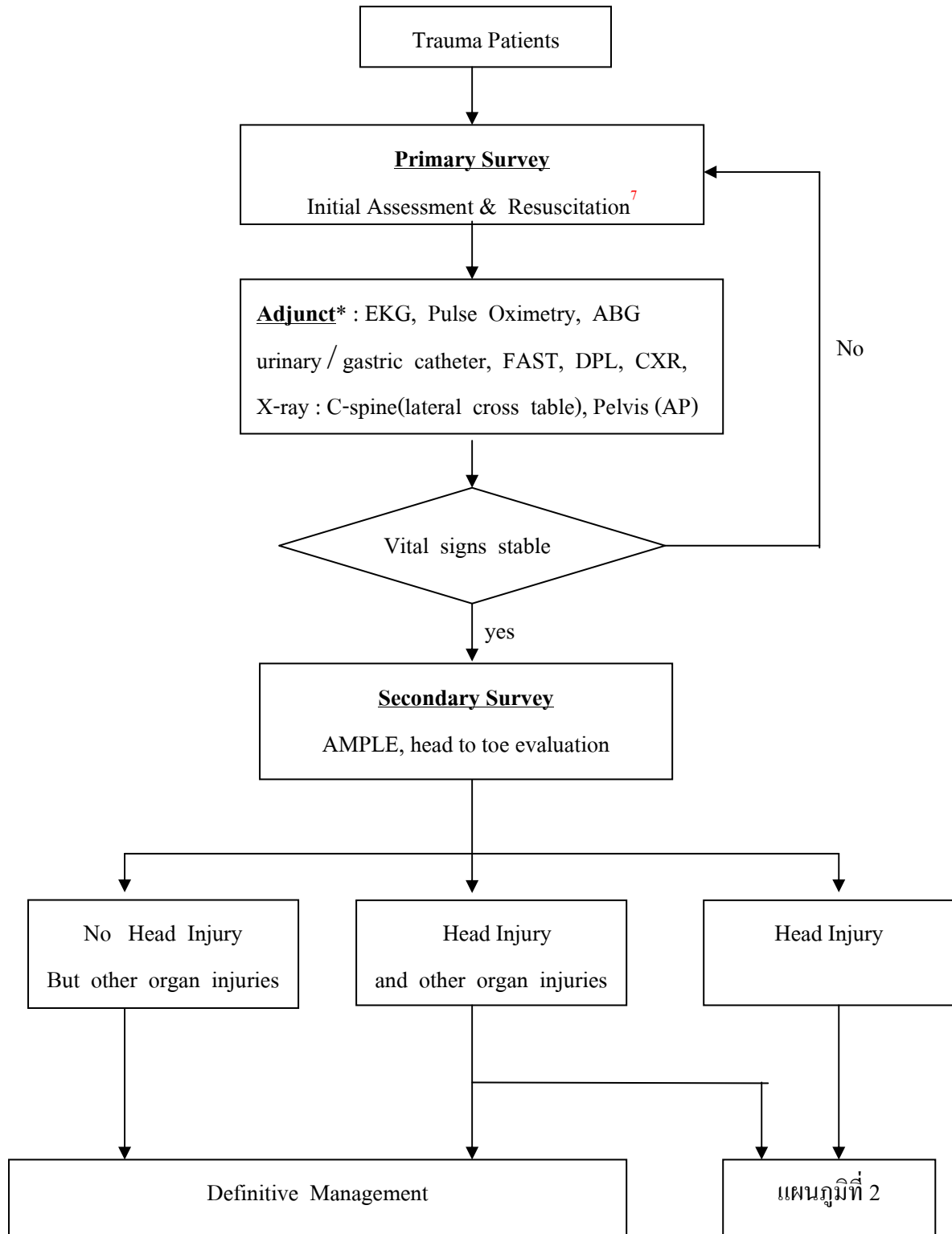
เนื้อหาของแนวทางการรักษานี้ประกอบด้วย แผนภูมิ คำอธิบาย เอกสารอ้างอิง และภาคผนวก

ตารางที่ 1.

ระดับคำแนะนำอิงคุณภาพของหลักฐาน (Strength of Recommendation)

Grade	Recommendation
I	supported by data from good quality RCT
II	supported by data from moderate quality RCT, good quality cohort studies, good quality case-control
III	supported by data from poor quality RCT, moderate or poor quality cohort, moderate or poor quality case control, case series, database or registries, expert opinion

แผนภูมิที่ 1
การบำบัดรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ
(Management of Trauma Patients)



* Adjunct ขึ้นอยู่กับศักยภาพของสถานที่และสถานะของผู้ป่วย

คำอธิบายแผนภูมิที่ 1

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ (trauma patients) ทุกรายเมื่อถูกนำส่งโรงพยาบาล ควรได้รับการตรวจวินิจฉัยจากทีมฉุกเฉินหรือทีมอุบัติเหตุ ของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง เพื่อให้การประเมินขั้นต้น และให้การช่วยเหลือฉุกเฉิน (primary survey) ตามแนวทางการรักษาของ ATLS⁷

เมื่อให้การบำบัดรักษาฉุกเฉินแล้ว จากนั้นให้ดำเนินการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม (Adjunct) ขึ้นอยู่กับศักยภาพของสถานที่และสถานะของผู้ป่วยแต่ละราย เช่น

- EKG
- Pulse oximetry
- Arterial blood gas (ABG)
- ใส่นิสายสวน (urinary/gastric catheter)
- Ultrasound abdomen (FAST : Focused Assessment with Sonography for Trauma)
- Diagnostic Peritoneal Lavage (DPL)
- X-rays
 - : Chest
 - : C-spine (ทำ lateral cross table)
 - : Pelvis (ทำ AP)

และให้การวินิจฉัย รักษาตามผลการตรวจนั้นๆ

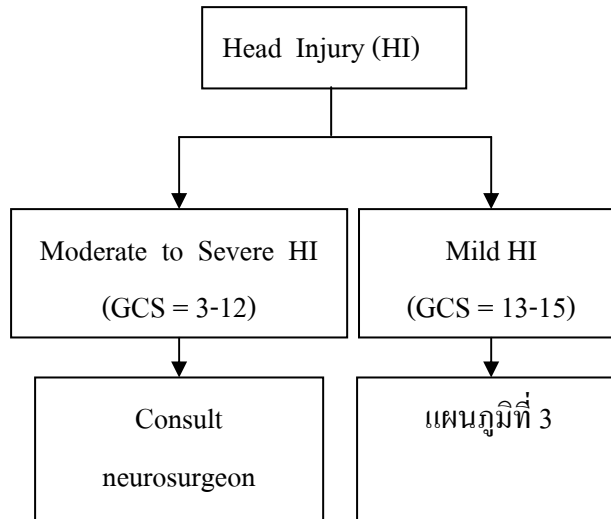
หลังจากผู้ป่วยพ้นจากภาวะคุกคามต่อชีวิต และมีสัญญาณชีพคงที่ (vital signs) ให้ตรวจประเมินผู้ป่วยอีกครั้งหนึ่ง (secondary survey) ตั้งแต่ศีรษะจรดเท้าและซักประวัติเพิ่มเติม ได้แก่ ประวัติการแพ้ยา ยาที่รับประทานอยู่ ประวัติการเจ็บป่วยเดิม ช่วงเวลารับประทานอาหารครั้งสุดท้ายถึงเวลาเกิดเหตุ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร (AMPLE : A = Allergy, M= Medication, P= Past history, L = Last meal, E = Events) ทั้งหมดนี้จะช่วยในการวินิจฉัยและวางแผนการรักษาต่อไป

ถ้าสัญญาณชีพยังไม่คงที่ให้กลับไปประเมินขั้นต้น และให้การช่วยเหลือฉุกเฉิน (primary survey) อีกครั้ง

เมื่อประเมินครั้งที่สองแล้ว วินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีบาดเจ็บที่ศีรษะอย่างเดียว ให้ปฏิบัติตามแผนภูมิที่ 2

ถ้าผู้ป่วยมีการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนอื่นๆ หรือร่วมกับการบาดเจ็บที่ศีรษะ ให้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญตามสาขาที่เห็นสมควร

แผนภูมิที่ 2
การบำบัดรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะ
(Management of Head Injury)

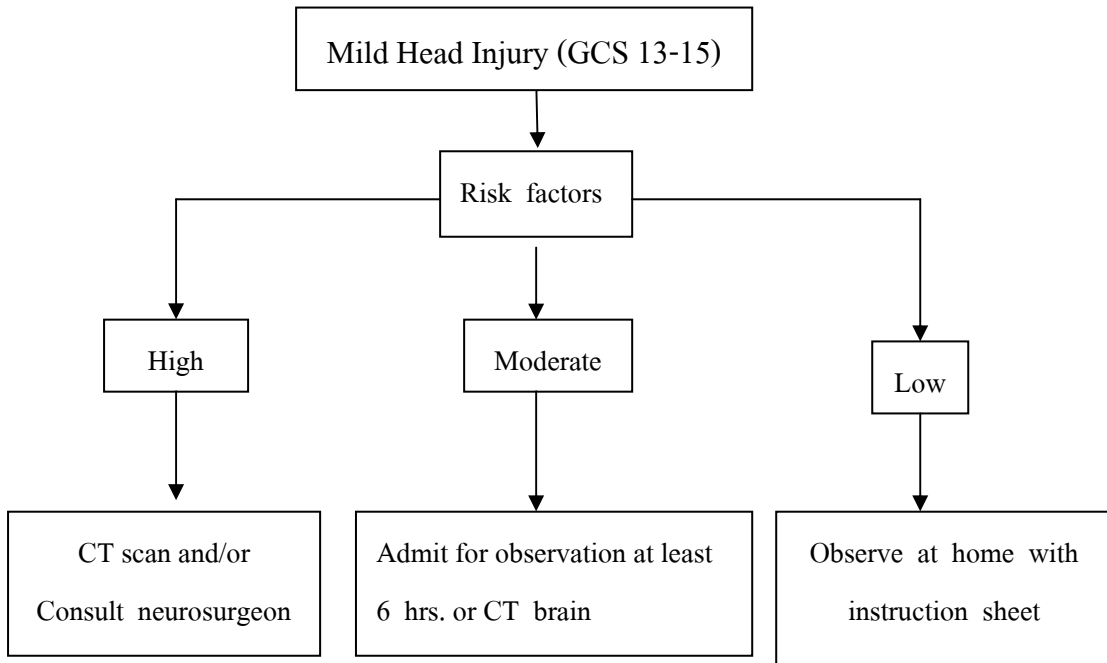


คำอธิบายแผนภูมิที่ 2

ให้แบ่งกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะตามระดับ Glasgow Coma Scale (GCS) score (ภาคผนวก 1)

- GCS < 13 ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์
- GCS = 13-15 ให้ปฏิบัติตามแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3
การบำบัดรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะที่ไม่รุนแรง
(Management of Mild Head Injury)



คำอธิบายแผนภูมิที่ 3

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ไม่รุนแรง (GCS = 13-15) ให้พิจารณาว่ามีปัจจัยเสี่ยง (risk factors) ที่จะพบความผิดปกติในสมอง โดยจำแนกปัจจัยเสี่ยงเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (ดูภาคผนวก 2)

1. Low risk ปัจจัยเสี่ยงต่ำ
2. Moderate risk ปัจจัยเสี่ยงปานกลาง
3. High risk ปัจจัยเสี่ยงสูง

ถ้ามีปัจจัยเสี่ยงต่ำ (low risk) ให้การรักษาตามอาการ และให้กลับบ้าน พร้อมให้คำแนะนำ (ดูภาคผนวก 3) วิธีดูแลและสังเกตอาการที่บ้าน (recommendation III)

ถ้ามีปัจจัยเสี่ยงปานกลาง (moderate risk) มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ข้อ ให้พิจารณารับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการ (ดูภาคผนวก 4) อย่างน้อย 6 ชั่วโมง หรือทำ CT brain (recommendation III)

ถ้ามีปัจจัยเสี่ยงสูง (high risk) มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ข้อ ให้พิจารณาทำ CT brain (recommendation III) และ/หรือ ประเมินประสาทศัลยแพทย์

เอกสารอ้างอิง

1. World report on road traffic injury prevention: summary, M.P.e. al., Editor. 2004, World Health Organization: Geneva.
2. Jennett B, Teasdale G. Management of head injury. Philadelphia: F.A.Davis, 1981;2.
3. อัตราตายปรับฐานอายุ (age-adjusted death rate) ต่อประชากร 100,000 คน ด้วยกลุ่มโรคหัวใจ หลอดเลือด กลุ่มโรคมะเร็ง และการบาดเจ็บ และโรคในกลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือด และโรคเบาหวาน ปี 2539-2548. 2548, ศูนย์ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
4. กองพัฒนาการจราจรและบริการประชาชนสำนักงานตำรวจแห่งชาติ, เอกสารประกอบโครงการสัมมนาการกวดขันวินัยจราจรและลดอุบัติเหตุทั่วประเทศ. 2008.
5. คำนาคแก้ว, ก., การบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุขนส่ง พ.ศ.2550. 2008, สำนักกระบวนศึกษา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
6. Ratanaalert S, Kornsilp T, Chintragoonpradub N and Kongchoochouys. The impacts and outcomes of implementing head injury guidelines: clinical experience in Thailand. Emerg Med J. 2007;24;25-30.
7. American Collage of Surgeon. Advanced Trauma Life Support Program for Doctors. 7th ed. Chicago, IL : 2004.
8. Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, Clement C, Lesiuk H, Laupacis A, et al. The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. Lancet 2001;357: 1391-1396.
9. Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, Luber S, Blaudeau E, DeBlieux PM. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. N Engl J Med. 2000;343:100-5.
10. Marion S, Diederik WJ. , Ewout W S, Gijs GH, Helena MD, Pieter EV, et al. Predicting Intracranial Traumatic Findings on Computed Tomography in Patients with Minor Head Injury: The CHIP Prediction Rule. Ann Intern Med. 2007;146:397-405.
11. Ibañez J, Arikan F, Pedraza S, Sánchez E, Poca MA, Rodriguez D, Rubio E. Reliability of clinical guidelines in the detection of patients at risk following mild head injury: results of a prospective study. J Neurosurg. 2004 May;100(5):825-34.

ภาคผนวก 1
ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย
Glasgow Coma Scale (GCS)

Glasgow Coma Scale (GCS)

เป็นเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในทางปฏิบัติสำหรับการประเมินผู้ป่วยทางระบบประสาทว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เพียงใด โดยการประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วน แต่ละส่วนมีการให้คะแนนในระดับที่แตกต่างกัน (ตัวเลขข้างหลังคือคะแนน)

Glasgow Coma Scale (GCS)

Eye opening (E)	Best motor response (M)	Best verbal response (V)
- Spontaneous 4	- Obey commands appropriately 6	- Oriented and appropriate 5
- To speech 3	- Localizes to pain stimulation 5	- Confused conversation 4
- To pain only 2	- Withdraws from pain stimulation 4	- Inappropriate words 3
- No eye opening 1	- Abnormal flexion response 3	- Incomprehensible sounds 2
	- Abnormal extension response 2	- No verbal response 1
	- No motor response 1	

คะแนนรวม = คะแนนตัวเลขในแต่ละกลุ่ม 3 กลุ่ม E + M + V

คะแนนเต็ม = 15

ภาคผนวก 2

ปัจจัยเสี่ยงที่จะพบความผิดปกติในสมอง (Risk factors to detect intracranial abnormalities)

Low risk

1. Asymptomatic
2. Glasgow Coma Scale score of 15
3. No headache^{10,*}
4. Scalp injury - bruise or laceration¹⁰

Moderate risk

1. Vomiting (< 2 episodes)⁹
2. Hx Loss of consciousness^{10,11}
3. Headache^{8,11}
4. Post-traumatic amnesia^{8,9,10}
5. Transient loss of consciousness (seconds)¹⁰
6. Drug/Alcohol intoxication, initial Glasgow Coma Scale score of 13-14^{8,10}
7. Age ≥ 60 ^{8,9,10}

High risk

1. Clinical signs of skull fracture :-^{8,9,10} palpable discontinuity of the skull, leakage of cerebrospinal fluid, periorbital or post-auricular ecchymosis, hemotympanum and bleeding from the nose or ear
2. Vomiting (≥ 2 Episode)^{8,9,10,**}
3. Decrease of score at least 2 points,^{9,10} not clearly caused by seizures, drugs, decreased cerebral perfusion or metabolic factors
4. Focal neurological signs^{10,11}
5. Penetrating skull injury
6. Palpable depressed skull fracture
7. Compound skull fracture
8. Post-traumatic seizure^{8,10}
9. No drug/alcohol intoxication with Glasgow Coma Scale score of 13-14¹⁰

* headache ไม่รวมถึงการเจ็บหรือปวดเฉพาะที่ของบาดแผล

** episode หมายถึง การอาเจียนแต่ละครั้งมีระยะห่างพอสมควร

ในกรณีผู้ป่วยเมาสุราหรือใช้สารเสพติดที่มีผลต่อจิตประสาทให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์
ผู้ดูแลรักษา

ภาคผนวก 3

คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

แพทย์ได้ทำการตรวจผู้ป่วยแล้ว มีความเห็นว่า การบาดเจ็บที่ศีรษะซึ่งผู้ป่วยได้รับขณะนี้ ยังไม่มีอาการที่บ่งบอกความรุนแรงในระดับที่จะต้องรับไว้ในโรงพยาบาล จึงแนะนำให้ผู้ป่วยพักรักษาตัวต่อที่บ้าน โดยให้งดการออกกำลังกายหนักและควรหลีกเลี่ยงการขับขี่ยานพาหนะอย่างน้อย 24 ชั่วโมง รับประทานอาหารอ่อน และงดดื่มสุราและยาที่ทำให้ง่วงซึมทุกชนิด

ถ้ามีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยในระหว่างนี้ ให้รับประทานยาแก้ปวดตามที่แพทย์สั่ง ควรมีผู้ดูแลที่สามารถสังเกตอาการและเข้าใจวิธีปฏิบัติเพื่อคอยดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย 24 ชม. และควรปลุกผู้ป่วยทุก 2-4 ชั่วโมง ภายใน 24 ชม.แรก เพื่อประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วยว่าลดลงหรือไม่

อย่างไรก็ตามถ้าผู้ป่วยมีอาการตามข้อใดข้อหนึ่งที่บ่งบอกไว้ใน 11 ข้อนี้ ขอให้รีบกลับมาพบแพทย์โดยทันที เพื่อรับการตรวจซ้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยอาการดังกล่าวระบุใน “วิธีดูแลและสังเกตอาการที่บ้าน” ดังนี้

1. ซึมลงกว่าเดิม หรือ หมดสติ
2. กระสับกระส่าย การพูดผิดปกติ
3. ชักกระตุก
4. แขนขาอ่อนแรงลง
5. มีไข้
6. มีอาเจียนบ่อย
7. อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้วไม่ทุเลา
8. มีน้ำใสหรือน้ำใสปนเลือด ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ไม่ควรสังน้ำมูก)
9. ปวดต้นคอ ก้มคอลำบาก
10. เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน
11. อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย

ลงนาม.....

(.....)

ผู้ให้คำแนะนำ

วันที่เวลา.....

ลงนาม.....

(.....)

ผู้ป่วย / ผู้ปกครอง

วันที่เวลา.....

ลงนาม.....

(.....)

ผู้ดูแล/ญาติ / พยาน/

เกี่ยวข้องเป็น.....

คำแนะนำสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ
วิธีดูแลและสังเกตอาการที่บ้าน

ถ้าผู้ป่วยมีอาการข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ ขอให้รีบพาผู้ป่วยกลับมาพบแพทย์โดยทันที เพื่อรับการตรวจซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

1. ซึมลงกว่าเดิม หรือ หมดสติ
2. กระสับกระส่าย การพูดผิดปกติ
3. ชักกระตุก
4. แขนขาอ่อนแรงลง
5. มีไข้
6. มีอาเจียนบ่อย
7. อาการปวดศีรษะที่รับประทานยาแก้ปวดแล้วไม่ทุเลา
8. มีน้ำใสหรือน้ำใสปนเลือด ออกจากหู จมูก หรือลงคอ (ไม่ควรสั่งน้ำมูก)
9. ปวดต้นคอ ก้มคอลำบาก
10. เวียนศีรษะ ตาพร่า หรือเห็นภาพซ้อน
11. อาการผิดปกติอื่นๆ ที่น่าสงสัย

ภาคผนวก 4
การรับผู้ป่วยไว้สังเกตอาการ

ควรมีการสังเกตและบันทึกอาการผู้ป่วยเป็นระยะทุก 1-4 ชั่วโมง เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย โดยใช้การประเมินดังต่อไปนี้

1. Vital signs
2. Glasgow Coma Score
3. Neurological deficit
4. Clinical progression

ขอขอบคุณ
แพทย์ที่เข้าร่วมประชุม

ประชุม/สัมมนาการปรับปรุงแนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะ
ณ ห้องวังมัจฉา โรงแรมแม่น้ำ ริเวอร์ไซด์ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร

วันที่ 8 - 9 กรกฎาคม 2551

1.	นพ.ทัศนพงศ์ ไพรินทร์	ร.พ.สงฆ์	กรุงเทพมหานคร
2.	นพ.ก้องภพ กุสุวรรณ	ร.พ.หัวเฉียว	กรุงเทพมหานคร
3.	นพ.เสกสรรค์ ศรีมหาธาดา	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	กรุงเทพมหานคร
4.	นพ.สุกิจ ทัศนสุนทรวงศ์	ร.พ.เลิดสิน	กรุงเทพมหานคร
5.	นพ.ประวัดี กิจธรรมกุลนิจ	ร.พ.ด่านมะขามเตี้ย	กาญจนบุรี
6.	พญ.พรพิมล สุขสันต์ไพศาล	ร.พ.ท่าม่วง	กาญจนบุรี
7.	นพ.มูจลินท์ เฉลิมพรพงศ์	ร.พ.พระปกเกล้า จันทบุรี	จันทบุรี
8.	นพ.สมภพ ทับทิมทอง	ร.พ.สมิติเวชศรีราชา ชลบุรี	ชลบุรี
9.	นพ.พิมาน สีทอง	ร.พ.สัตหีบ กม.10	ชลบุรี
10.	นพ.อนุเวช วงศ์มีเกียรติ	ร.พ.อ่าวอุดม	ชลบุรี
11.	นพ.สวัสชัย ลิม	ร.พ.หันคา	ชัยนาท
12.	พญ.วิษุวัต กันชัย	ร.พ.เนินสง่า	ชัยภูมิ
13.	พญ.ภัทราภา อุทกภาชน์	ร.พ.บำเหน็จณรงค์	ชัยภูมิ
14.	นพ.วสันต์ มหาสันติปิยะ	ร.พ.ประสาทเชียงใหม่	เชียงใหม่
15.	นพ.ณรงค์ชัย ภาคภากร	ร.พ.บางบัวทอง	นนทบุรี
16.	นพ.สุทัศน์ เมธีกุล	ร.พ.บางใหญ่	นนทบุรี
17.	นพ.กำจร จันท์แจ่ม	ร.พ.น่าน	น่าน
18.	นพ.วิสันต์ เตรียมล้ำเลิศ	ร.พ.แพทย์รังสิต	ปทุมธานี
19.	นพ.สุรพจน์ มุลยะเทพ	ร.พ.เชียงใหม่	พะเยา
20.	นพ.นิชา ยศวิไล	ร.พ.คุระบุรีชัยพัฒน์	พังงา
21.	นพ.เจษฎา ไชยมะโย	ร.พ.บางมูลนาก	พิจิตร
22.	นพ.เกรียงไกร เวียงนาค	ร.พ.ร้องกวาง	แพร่
23.	นพ.เกรียงไกร ประเสริฐ	ร.พ.โพนทอง	ร้อยเอ็ด
24.	นพ.ธนากร คลังแสง	ร.พ.ร้อยเอ็ด	ร้อยเอ็ด
25.	นพ.วิน ธีระพันธ์เจริญ	ร.พ.ศรีสมเด็จ	ร้อยเอ็ด
26.	นพ.วัชร จันท์เจริญกิจ	ร.พ.สมเด็จพระพุทธเลิศหล้า	สมุทรสงคราม