

คู่มือการบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุประเภทต่างๆ

งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน

โรงพยาบาลเปล่งยาว

องค์ประกอบของระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัดตามรูปแบบของกองระบาดวิทยา

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลที่เป็นจำเป็นสำหรับการพัฒนาระบบบริการผู้บาดเจ็บและระบบส่งต่อ
2. เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในการปรับปรุงระบบ รักษาพยาบาล และระบบส่งต่อผู้บาดเจ็บของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป
3. เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บให้เหมาะสมกับการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บในระดับจังหวัดและระดับชาติ

2. กลุ่มประชากรที่เฝ้าระวัง คือ ผู้ได้รับบาดเจ็บและตายทุกราย จากการบาดเจ็บจากสาเหตุภายนอก (V 01-Y 36) ที่มา รับการรักษาที่ ER ของโรงพยาบาลที่ดำเนินการเฝ้าระวังดังต่อไปนี้

1. อุบัติเหตุต่าง ๆ

1.1 อุบัติเหตุขนส่ง (Transport Accidents) - อุบัติเหตุขนส่งทางบก (Land transport Accidents) - อุบัติเหตุขนส่งทางน้ำ (Water transport Accidents) - อุบัติเหตุขนส่งทางอากาศและในอวกาศ (Air and space transport Accidents)

1.2 อุบัติเหตุอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เกิดจากการขนส่ง (Other external Causes of accidental injury) - พลัดตก หกล้ม (Falls) - สัมผัส หรือ ถูกกระทบกระแทกด้วยแรงเชิงกลของวัตถุสิ่งของ เช่น สิ่งของ หล่นใส่ ถูกยิง ทิ่มแทงหรือบดขยี้โดยอาวุธหรือวัตถุต่างๆ (Exposure to inanimate mechanical forces) - สัมผัสกับแรงเชิงกลของสิ่งมีชีวิต เช่น ถูกกัด ต่อย หรือทิ่มแทงโดยสัตว์หรืออวัยวะ บางส่วนของสัตว์ (Exposure to inanimate mechanical forces) - อุบัติเหตุจากการตกน้ำและจมน้ำ (Accidental drowning and submersion) - อุบัติเหตุอื่นที่คุกคามการหายใจ (Other accidental threats to breathing) - สัมผัสกับกระแสไฟฟ้า รังสี อนุภาคและความกดดันอากาศต่ำหรือสูง (Exposure to electric current, radiation and extreme ambient air temperature and pressure) - สัมผัสกับควัน ไฟ และเปลวไฟ (Exposure to smoke, fire and flames) - สัมผัส ความร้อนและวัตถุสิ่งของที่ร้อน (Contact with heat and hot substances)

- สัมผัสกับสัตว์และพืชที่เป็นพิษ (Contact with venomous animals and plants) - สัมผัสกับแรงหรือพลังงานจากธรรมชาติ (Exposure to forces of nature) - การถูกพิษโดยอุบัติเหตุ (Accidental poisoning by and exposure to noxious substances) - การออกกำลังกายหรือออกแรงมากเกินไป การเดินทางและการขาดน้ำ หรืออาหาร (Overexertion, travel and privation) - อุบัติเหตุจากการสัมผัสกับสิ่งอื่น และปัจจัยซึ่งไม่ระบุเฉพาะ (Accidental exposure to other and unspecified factors)

2. ทำร้ายตัวเอง (International self-harm)
3. ถูกทำร้าย (Assault)
4. บาดเจ็บจากเหตุการณ์ที่ไม่ทราบเจตนา (Event of undetermined intent)
5. การดำเนินการทางกฎหมาย และ/หรือสงคราม (Legal intervention and operations of war) ได้

กำหนดรายละเอียดเงื่อนไข และแนวทางการรายงานผู้บาดเจ็บในระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัดไว้ ดังนี้ แนวทางการรายงานผู้บาดเจ็บ ในโรงพยาบาลที่ทำการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (รพศ/รพช) ผู้บาดเจ็บที่ต้องรายงาน ได้แก่ ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มีสาเหตุ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ที่มีสาเหตุบาดเจ็บภายนอกใด ๆ ที่เกิดเหตุบาดเจ็บมาไม่เกิน 7 วัน จากสาเหตุใด ๆ ดังนี้

1.1 อุบัติเหตุจากการขนส่ง (Transport Accidents) (Vo1-V99) - อุบัติเหตุการขนส่งทางบก (Land transport accidents) - อุบัติเหตุการขนส่งทางน้ำ (Water transport accidents) - อุบัติเหตุการขนส่งทางอากาศและในอวกาศ (Air and space transport accidents)

1.2 อุบัติเหตุอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เกิดจากการขนส่ง (Other external causes of accidental injury) (W00-X59)

- พลัดตกหกล้ม (W00-W19)
- การสัมผัสกับแรงเชิงกลของวัตถุสิ่งของ (W20-W19)
- การสัมผัสกับแรงเชิงกลของวัตถุสิ่งของ (W50-W64)
- การจมน้ำโดยอุบัติเหตุ (W65-W74)
- การได้รับอุบัติเหตุอื่นที่คุกคามการหายใจ (W75-W84)
- การสัมผัสกับกระแสไฟฟ้า รังสี อุณหภูมิและความดันอากาศต่ำหรือสูง(W85-W99)
- การสัมผัสกับควันไฟ และเปลวไฟ (X00-X09) - การสัมผัสความร้อนและวัตถุร้อน (X10-X19)
- การสัมผัสกับสัตว์และพืชที่มีพิษ (X20-X29)
- การสัมผัสกับแรงหรือพลังงานจากธรรมชาติ (X30-X39)
- การถูกพิษ โดยอุบัติเหตุ (X40-X49)
- การหักโหม การเดินทางและการขาดสิ่งจำเป็นเป็นของชีวิต (X50-X57)
- อุบัติเหตุจากการสัมผัสกับสิ่งอื่น ๆ หรือปัจจัยที่ไม่ระบุ (X58-X59)

1.3 การตั้งใจฆ่าตัวตาย การตั้งใจทำร้ายตัวเอง การถูกผู้อื่นทำร้าย และเหตุการณ์ซึ่ง เกิดขึ้นโดยไม่ทราบความตั้งใจ ปฏิบัติการทางกฎหมายและ/หรือสงคราม (X60-Y36)

2. ผู้บาดเจ็บที่เสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลทุกราย และผู้บาดเจ็บที่ผ่านห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน ยกเว้นโรงพยาบาลทั่วไป ให้เก็บข้อมูลเฉพาะผู้เสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาล และผู้ป่วยหนัก ตามข้อ 4

3. ผู้บาดเจ็บทุกรายตามข้อ 1-2 และมีที่อยู่ปัจจุบันทั้งในและนอกจังหวัด

4. การบันทึก BP Pulse rate RR และการลง Coma Scale แรกรับ ประวัติconsciousness ให้ดำเนินการเฉพาะผู้บาดเจ็บรุนแรง ได้แก่ ผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อมา/ส่งต่อไปสถานพยาบาลอื่น (Refer) หรือ R/O head injury หรือ ที่รับไว้รักษา (Admitted) และสังเกตอาการ (Observed) เท่านั้น หมายเหตุ: สำหรับโรงพยาบาลทั่วไปให้รวบรวมข้อมูลเฉพาะผู้บาดเจ็บรุนแรง ซึ่งได้แก่ ผู้บาดเจ็บที่ตายก่อนถึงโรงพยาบาล (DBA) ผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อมา หรือส่งต่อไปสถานพยาบาลอื่น หรือ สงสัยมี Head injury หรือตายในห้องฉุกเฉิน หรือที่รับไว้รักษาในห้องสังเกตการณ์ หรือ ในหอผู้ป่วย ยกเว้น รพท.ที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นฐานข้อมูลระดับชาติ (รพ.ในระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ) ให้รวบรวมเหมือนโรงพยาบาลศูนย์

3. ตัวแปรที่เก็บรวบรวม คือ ตัวแปรสำคัญของผู้บาดเจ็บและผู้ตาย ตามที่กำหนดไว้ในแบบบันทึกข้อมูลการเฝ้าระวัง การบาดเจ็บระดับจังหวัดที่สำคัญ ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน H.N. ที่อยู่ปัจจุบัน เพศ อายุ อาชีพ (ชื่อ-สกุล ไม่จำเป็นต้อง Key in)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บ ได้แก่

2.1 วันที่เกิดเหตุ

2.2 เวลาที่เกิดเหตุ

2.3 วันที่มาถึงโรงพยาบาล 2.4 สถานที่เกิดเหตุทั้งจังหวัด อำเภอ และตำบล

2.5 เวลาที่มาถึงโรงพยาบาล

2.6 จุดเกิดเหตุ

2.7 เจตนาที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ

2.8 ความเกี่ยวข้องกับหน้าที่ในอาชีพ

2.9 สาเหตุของการบาดเจ็บ แบ่งเป็นอุบัติเหตุจากการขนส่ง อุบัติเหตุอื่น ๆ และการบาดเจ็บอื่น ๆ

2.10 พฤติกรรมเสี่ยง

2.11 การมาโรงพยาบาลของผู้บาดเจ็บ

2.12 การปฐมพยาบาล/การดูแลขณะนำส่ง

2.13 สภาพผู้บาดเจ็บแรกรับที่ ER

2.14 ลักษณะการบาดเจ็บ 2.15 สถานภาพเมื่อออกจากห้อง ER

2.16 เวลาที่ออกจากห้อง ER

2.17 การวินิจฉัย

2.18 วันที่จำหน่ายจากหอผู้ป่วย 2.19 สถานภาพผู้บาดเจ็บเมื่อจำหน่าย

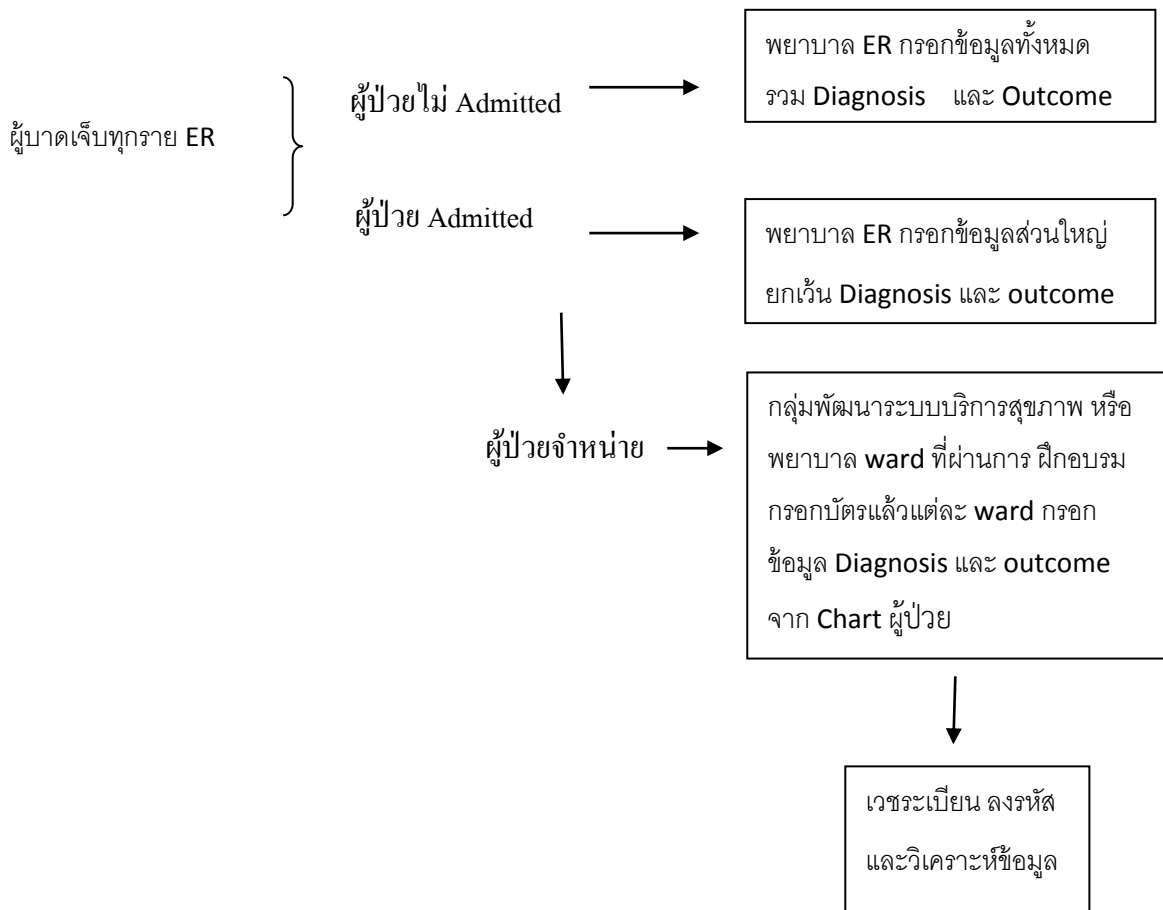
4. ผู้เก็บข้อมูล คือ ผู้บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลการเฝ้าระวัง ประกอบด้วย พยาบาล ER เจ้าหน้าที่ ห้องบัตร เจ้าหน้าที่เวชสถิติ หรือพยาบาล Ward ที่ได้รับมอบหมาย

5. วิธีเก็บข้อมูล

5.1 เครื่องมือที่ใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (IS) ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบ Trauma registry ให้สามารถเก็บข้อมูลสาเหตุการบาดเจ็บได้ทุกชนิด รวมทั้งการจมน้ำ ถูกพิษ

5.2 กลุ่มเป้าหมายที่จัดเก็บผู้บาดเจ็บที่มีสาเหตุบาดเจ็บภายนอกตามที่ได้กล่าวมาแล้ว และเข้ารับการรักษา ที่ห้อง ER เท่านั้น

5.3 การไหลเวียนของแบบบันทึก



หมายเหตุ : โรงพยาบาลที่เฝ้าระวังควรเก็บรักษาแบบบันทึกการเฝ้าระวัง ฯ (ใน IS) ไว้อย่างน้อย 1 – 2 ปี เพื่อการประเมินความครบถ้วน ถูกต้อง และความทันเวลา ของข้อมูล

6. วิธีการส่งต่อข้อมูล การส่งต่อข้อมูลจากส่วนภูมิภาคสู่ส่วนกลาง สำหรับระบบนี้ โดยหลักการให้โรงพยาบาลต่างๆ เก็บข้อมูลและใช้ข้อมูลเอง ไม่ต้องส่งข้อมูลเข้าส่วนกลาง ถ้าส่วนกลางสนใจต้องการทราบข้อมูลก็สามารถขอโดยให้โรงพยาบาลส่งข้อมูลในรูปแบบของ Diskette ทางไปรษณีย์ หรือ attached file ทาง email ให้ทุก 6 เดือน หมายเหตุ: สำหรับโรงพยาบาล sentinel ที่เป็นฐานข้อมูลเฝ้าระวังฯ ระดับชาติ

1. ต้องส่งข้อมูล 6 เดือนแรกของปี ถึงสำนักกระบาดวิทยาภายใน 31 สิงหาคม ปีเดียวกัน
2. ต้องส่งข้อมูล 12 เดือน (ครบปี) ถึงสำนักกระบาดวิทยา ภายใน 28 กุมภาพันธ์ ของปีถัดไป

7. ระยะเวลาที่เก็บข้อมูล อย่างน้อย 1 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม – ธันวาคม ปีเดียวกัน

8. ผู้ลงรหัส ตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล/ความถี่ของการดำเนินการ เจ้าหน้าที่เวชสถิติ กลุ่มพัฒนาระบบบริการสุขภาพของโรงพยาบาล เป็นผู้ลง Code ควบคุม การ key ข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ความถี่ในการตรวจสอบความ ถูกต้องของข้อมูลควรเป็นทุกครึ่งถึง 1 เดือน ทำการวิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลแก่ฝ่ายต่างๆ ในและ นอกโรงพยาบาล 1 – 4 เดือน/ครั้ง แล้วแต่ข้อตกลงของโรงพยาบาลในรูปแบบ Print out

9. แหล่งรวบรวมข้อมูล - ระดับจังหวัด โรงพยาบาลมหาราช /โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปที่เฝ้าระวังการบาดเจ็บ - ระดับประเทศ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

10. ความถี่ในการเผยแพร่รายงาน - ระดับจังหวัด ทุก 1 – 4 เดือน แล้วแต่ข้อตกลงของโรงพยาบาล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด - ระดับประเทศ อย่างน้อยทุก 1 ปี

11. ผู้จัดทำรายงาน/ผู้รับรายงาน หรือผู้ใช้ข้อมูล - ผู้จัดทำรายงาน (Print out ตารางสำเร็จรูปจากโปรแกรม IS): ฝ่ายวิชาการของโรงพยาบาล - ผู้รับรายงานหรือผู้ใช้ข้อมูล: ฝ่ายการพยาบาล ผู้บริหารของโรงพยาบาล แพทย์ศัลยกรรม ออร์โธปิดิกส์ หัวหน้าตึก/หอผู้ป่วย ทีมอุบัติเหตุของโรงพยาบาล ผู้บริหารระดับจังหวัดและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

12. ข้อมูลและเครื่องมือ (tools) ในระบบเฝ้าระวังที่เอื้อต่อการพัฒนาบริการผู้บาดเจ็บ

12.1 ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของการปฐมพยาบาลและการส่งต่อผู้บาดเจ็บมาจากสถานพยาบาลอื่น ข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการประเมินผลการฝึกอบรมและการป้อนข้อมูล ข่าวสารกลับ (feed back) แก่ผู้นำส่งจากจุดเกิดเหตุ (ได้แก่ เจ้าหน้าที่มูลนิธิกู้ภัยต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ 14 ที่ปฏิบัติงานหน่วยรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุของโรงพยาบาลที่เฝ้าระวังฯ) และสถานพยาบาลที่ส่ง ต่อผู้บาดเจ็บมายังโรงพยาบาลที่เฝ้าระวังฯ เพื่อวางแผนและจัดกิจกรรมพัฒนาความรู้ ความสามารถ ของเจ้าหน้าที่ให้ตรงกับเรื่องที่เป็นปัญหา

12.2 TRISS Methodology ระบบข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บนั้นนอกจากจะมีโปรแกรม คอมพิวเตอร์ ของระบบที่สามารถใช้บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางสำเร็จรูปให้เลือกได้ถึง 38 ตารางแล้ว โปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้ยังสามารถนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาคำนวณหา “ค่าโอกาสรอดชีวิต เมื่อแรกรับ (Probability of survival หรือ Ps)” ของผู้บาดเจ็บกลุ่ม mechanical trauma เพื่อใช้ สำหรับการติดตามประเมินคุณภาพการ รักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บในโรงพยาบาลได้อีกด้วย วิธีการ คำนวณดังกล่าวเป็นสมการซึ่งได้มาจาก Major

Trauma Outcome Study (MTOS) ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1982 และสนับสนุนโดย Centers for Diseases Control and Prevention (CDC.), Atlanta สหรัฐอเมริกา ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยหนักกว่า 170,000 คน จาก 150 โรงพยาบาล ใหญ่ในสหรัฐอเมริกาที่มีความสามารถสูงสุดในการรักษาผู้บาดเจ็บ (Trauma Center Level I) ข้อมูล จากการศึกษาดังกล่าวได้ถูกนำมาสร้างเป็นวิธีคำนวณเพื่อทำนายโอกาสรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บ เรียกว่า “TRISS Methodology” ซึ่งในหนังสือ Trauma 2nd edition ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่าเป็น Combination index based on Revised Trauma Score at ER (RTS.) Injury Severity Score (ISS) and patient age, It can be used to estimate the survival probability of an injured patient from a retrospective database using a logistic model:

$$Ps = 1 / (1 + e^{-b}) \text{ (range from 0 to 1) where as,}$$

Ps = probability of survival at ER

e = 2.7183 (base of Napierian logarithm)

$$b = b_0 + b_1 (\text{RTS}) + b_2 (\text{ISS}) + b_3 (\text{A})$$

RTS = Revised Trauma Score (at ER)

ISS = Injury Severity Score (AIS 85)

A = 1 if Age > 54

A = 0 if Age ≤ 54

b₀, b₁, b₂ = set of weight according to mechanism

$$\text{RTS} = \text{Revised trauma score (ER)} = 0.9368 (\text{GCS}_c) + 0.7326 (\text{SBP}_c) + 0.2908 (\text{RR}_c)$$

(c = coded value)

GCS value	SBP value	RR value	Coded value
13-15	>89	29 4 9	4
9-12	76-89	29 4 9	3
6-8	50-75	29 4 9	2
4-5	1-49	29 4 9	1
3	0	29 4 9	0

GCS หมายถึง Glasgow coma scale

SBP หมายถึง Systolic Blood Pressure

RR หมายถึง Respiratory Rate

ISS = Injury Severity Score

= Sum square of maximum AIS of 3 most severe injured body regions

(based on AIS 85)

โดยสรุป การคำนวณค่าโอกาสรอดชีวิตเมื่อแรกแรกที่ ER (Ps) ต้องการข้อมูลที่สำคัญ เพียง 6 กลุ่ม ตัวแปร คือ

1. Glasgow Coma Scale
2. Systolic Blood Pressure
3. Respiratory Rate
4. Age
5. Mechanism of Trauma (Blunt/Penetrating)
6. BR, AIS จาก Final diagnosis

การใช้ประโยชน์ TRISS Methodology ในโรงพยาบาลที่ดำเนินการเฝ้าระวัง การบาดเจ็บในระดับ จังหวัด มีดังนี้

1. สามารถเปรียบเทียบผลการรักษาผู้บาดเจ็บแรกกับมาตรฐาน (Baseline norm) ได้ ตามระดับ ความรุนแรงของผู้ป่วย (Patient severity) โดยดูจากค่า Ps ของผู้บาดเจ็บที่คำนวณได้เมื่อ แรก (โอกาส รอดชีวิตเมื่อแรก) กับผลการรักษา (รอดชีวิต/เสียชีวิต) ซึ่งมีตารางสำเร็จรูปแสดงผล วิเคราะห์ให้จาก โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ตารางที่ 35 และ 36)

2. ทราบสถานการณ์และแนวโน้มของคุณภาพการรักษาพยาบาลของผู้บาดเจ็บในโรง พยาบาลที่ เฝ้าระวัง 3. ใช้คัดกรอง (Screen) เพื่อได้ผู้บาดเจ็บที่ควรทำ trauma audit เช่น ในรายที่โอกาส รอดชีวิตสูงแต่ ตาย หรือ Ps ต่ำมากแต่รอดเป็นต้น และยังอำนวยความสะดวกในการสืบค้นแต่ละราย

ประโยชน์ของข้อมูลข่าวสารที่ได้จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด

1. ทราบประชากรกลุ่มเสี่ยง ปัจจัยเสี่ยง สิ่งกำหนด ขนาดและแนวโน้มของปัญหา
2. ทราบการปฐมพยาบาล และการส่งต่อผู้บาดเจ็บ ทั้งด้านความครอบคลุม และคุณภาพ
3. เพื่อใช้ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการให้บริการผู้บาดเจ็บกลุ่ม Trauma และ Burn
4. ใช้ข้อมูลในการบริหารจัดการภายในโรงพยาบาล

5. พบ Cluster of injuries จากสาเหตุต่างๆ ในชุมชน ซึ่งจะเป็ข้อมูลเบื้องต้นในการ ทราบถึงปัญหา การบาดเจ็บในชุมชน เพื่อนำไปสู่การสอบสวนหาสาเหตุและแนวทางการป้องกันแก้ไข

13. การควบคุมคุณภาพของข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ในระบบนี้ได้กำหนดกิจกรรมในการควบคุมคุณภาพ ของข้อมูลไว้ดังนี้ คือ

1. การนิเทศงาน ดำเนินการดังนี้

1.1 โรงพยาบาลต้นแบบ และบางโรงพยาบาลที่กำหนดกรณีพิเศษ ในสังกัดสำนักงาน

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข นิเทศงาน โดย สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 1-12 และสำนักระบาดวิทยา

1.2 โรงพยาบาลต้นแบบในสังกัดกรมการแพทย์ นิเทศงาน โดย สำนักระบาดวิทยา

1.3 โรงพยาบาลอื่นในเครือข่ายเฝ้าระวังการบาดเจ็บฯ นิเทศงานโดย สำนักงาน ป้องกันควบคุมโรค ที่ 1-12 สำนักระบาดวิทยา และโรงพยาบาลศูนย์ต้นแบบ ขั้นตอนการนิเทศงานประกอบด้วย การสุ่มตัวอย่าง แบบบันทึกข้อมูล IS มาตรวจสอบความ ถูกต้องของการกรอก การลงรหัส และข้อมูลที่ key in แล้วใน file computer ผู้นิเทศงานจะซักถาม ถึงปัญหาอื่นๆ และช่วยตอบปัญหาในส่วนที่ตอบได้เลย พร้อมทั้งให้ ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาคุณภาพ ข้อมูล จากนั้น จะทำรายงานผลการนิเทศงานส่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้อำนวยการสำนักระบาด วิทยา และผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุม โรคที่ 1-12 เพื่อทราบ และ ดำเนินการแก้ปัญหาใน ส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป? รพม./รพศ./รพท. / ที่จัดตั้งระบบอย่างเป็นทางการตาม ขั้นตอนที่กำหนดไว้แล้ว ควร ได้รับ การนิเทศงานอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

2. การประเมินระบบและคุณภาพข้อมูล ดำเนินการ โดยคณะกรรมการประเมินระบบ ข้อมูลเฝ้าระวัง การบาดเจ็บ ซึ่งประกอบด้วย นักวิชาการจากสำนักระบาดวิทยา กลุ่มงานระบาดวิทยา โรคไม่ติดต่อ สำนัก ระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สำนักการพยาบาล และผู้แทน ของโรงพยาบาลต้นแบบ แห่งละ 1 คน ขั้นตอนการประเมินประกอบด้วย การสุ่มตัวอย่าง โดยอาศัย หลักวิชาการทางสถิติ ภายใต้ กรอบที่เหมาะสมในด้านเวลาและงบประมาณ จากการดำเนินงานที่ผ่าน มาใช้กำลังคนในการประเมิน 6 – 10 คน ในเวลา 5 วันทำการ โดยผู้ประเมินตรวจสอบความครบถ้วน ของการรายงานความถูกต้องของการ กรอกบัตร การลงรหัส ICD10, BR, AIS และรหัสทั่วไป ความ ถูกต้องของการ key in การจัดทำตาราง วิเคราะห์ข้อมูลและการเผยแพร่แก่ผู้เกี่ยวข้อง การนำข้อมูลไป ใช้เพื่อพัฒนาระบบบริการในโรงพยาบาล และควบคุมป้องกันการบาดเจ็บในระดับจังหวัด พร้อมทั้ง สอบถามถึงปัญหาอุปสรรคในการใช้ประโยชน์ ข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์และหาทางแก้ไขเพื่อพัฒนา ระบบในภาพรวมของประเทศ รพม. และรพศ. ที่ สมัคร และได้รับคัดเลือกเป็น โรงพยาบาลในเครือข่าย

เฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับชาติจะต้องได้รับการประเมินอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาระหว่างการ ประเมิน ในแต่ละโรงพยาบาลจะอยู่ระหว่าง 2-5 ปี

14. รูปแบบของระบบเฝ้าระวังเพื่อนำข้อมูล ไปใช้ในระดึบนโยบาย ระบบนี้เป็นการเฝ้าระวังใน รูปแบบการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ (Sentinel Surveillance) โดยอาศัย โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลทั่วไป ที่เป็นศูนย์กลางการรักษาพยาบาล และรับส่งต่อ ผู้ป่วยเป็นฐานข้อมูลสำหรับเฝ้าระวังปัญหาการบาดเจ็บ ระดับปานกลางถึงรุนแรงของจังหวัด ใช้ ทะเบียนผู้ป่วยบาดเจ็บ (Trauma registry) เป็นแบบเก็บข้อมูล ในปี แรกมีแหล่งข้อมูลสำหรับการเฝ้า ระวัง (Sentinel site) 5 แห่ง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลต้นแบบของระบบ เพื่อการ เฝ้าระวังระดับชาติ

การประเมิน Glasgow Coma Scale

นพ. วิทยา ชาติบัญชาชัย

ให้ทำในผู้ป่วยหนักทุกราย ผู้บาดเจ็บสงสัย Head injury/observe/Refer/Admit และถึงแก่กรรม
ที่ ER การทำ Glasgow Coma Scale แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

1. Eye opening
2. Verbal response
3. Motor response

1. Eye opening ผู้บาดเจ็บที่ยังมีสติจะสามารถลืมตาได้เอง (Spontaneous) และเมื่อระดับสติเลวลง
ความสามารถในการลืมตาของผู้บาดเจ็บก็จะลดลงเรื่อยๆ จากลืมตาได้เองเป็น ลืมตาเมื่อเรียก (to
voice) ลืมตาเมื่อเจ็บ (to pain) และไม่ลืมตาเลยแม้จะกระตุ้นผู้บาดเจ็บให้ได้รับ ความเจ็บปวด
(None) แต่ละระดับของการลืมตาได้ มีคะแนนที่แตกต่างกัน ดังนี้

Spontaneous eye opening 4 คะแนน

Eye opening to voice 3 คะแนน

Eye opening to pain 1 คะแนน

None despite pain 1 คะแนน

ปัญหาในการใช้ eye opening เป็นตัว monitor นี้มีอยู่ประการหนึ่ง คือ กรณีที่ ผู้บาดเจ็บ ได้รับ
บาดเจ็บที่ใบหน้าด้วยจนใบหน้าบวมและหน้าตาบวมจนปิดกรณีนี้เราจะลง code “C” ในช่อง 1
คะแนนให้ คะแนน = 1 คะแนน ซึ่งหมายความว่าเราจะไม่สามารถใช้ Eye opening เป็น ตัว Monitor
ได้ต้องอาศัย verbal response และ motor response แทน

ในบางครั้งผู้บาดเจ็บที่มี Severe Head injury อาจจะลืมตาเหม่อลอย โดยไม่มี จุดมุ่งหมายอะไร
ในขณะที่เราเข้าไปตรวจเราอาจจะต้องให้คะแนน = 4 คะแนน คือ Spontaneous response แต่อาการ
ในกลุ่มที่ 2 และ 3 จะเป็นตัวฟ้องว่าระดับความรู้สติของผู้บาดเจ็บไม่ดี

2. Verbal response ผู้บาดเจ็บที่มีสติดี จะสามารถพูดจาโต้ตอบกับผู้ซักถามได้ดี ไม่สับสน
(Oriented) และเมื่อระดับสติเลวลงความสามารถในการพูดจาโต้ตอบกับผู้ซักถามจะลดลง เรื่อย ๆ
เป็นพูดคุยได้แต่สับสน (confused) : พูดเป็นคำ ๆ (Inappropriate words) ส่งเสียง แต่ สื่อความหมาย
อะไรไม่ได้ (Incomprehensible words) และไม่ออกเสียงเลย (None)

แต่ละระดับของความสามารถในการสื่อภาษา (Verbal response) จะมีคะแนนที่
แตกต่างกัน ดังนี้

Oriented 5 คะแนน

Confused 4 คะแนน

Inappropriate words 3 คะแนน

Incomprehensible words 2 คะแนน

None 1 คะแนน

ปัญหาในการใช้ verbal response เป็นตัว monitor จะพบในกรณีที่ผู้บาดเจ็บใส่ Endotracheal tube หรือเจาะคอหรือเป็นใบ้ เราจะใช้ Code แทนการให้คะแนนดังนี้ code “E” สำหรับผู้บาดเจ็บที่ใส่ Endotracheal tube Code “T” สำหรับผู้บาดเจ็บที่เจาะคอและ Code “D” สำหรับผู้บาดเจ็บที่เป็นใบ้ โดยกรอกลงในช่องคะแนน ซึ่งหมายความว่าเราไม่สามารถใช้ Verbal response ในการ monitor ผู้บาดเจ็บรายนี้ได้ 3. Motor response ผู้บาดเจ็บที่มีสติจะสามารถเคลื่อนไหว มือ แขน ขา ได้ตามคำสั่งได้ดี (Response) แต่เมื่อระดับสติเลวลงความสามารถในการเคลื่อนไหวแขนขาของผู้บาดเจ็บจะเลวลงเรื่อย ๆ เป็นเคลื่อนมือมาปิดบริเวณที่ถูกกระตุ้นให้เจ็บ (Localize pain) ชักแขนขาหนี (Withdraw to pain) งอข้อศอกเมื่อเจ็บ (Flexion to pain)เหยียดแขนเกร็งเมื่อเจ็บ (Extension to pain) และไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเจ็บปวดเลย (No Response to pain) แต่ระดับของการเคลื่อนไหวของแขนขา (Motor response) จะมีคะแนนที่แตกต่าง กัน ดังนี้ Response 6 คะแนน Localize pain 5 คะแนน Withdraw to pain 4 คะแนน Flexion to pain 3 คะแนน Extension to pain 2 คะแนน None 1 คะแนน ปัญหาในการใช้ motor response เป็นตัว monitor จะพบหลายประการเป็นต้นว่า ผู้บาดเจ็บมีแขนหักขาหักทั้งหมดเราจะใช้ code “F” ลงในช่องคะแนน ซึ่งหมายความว่าเราไม่สามารถใช้ motor response มาเป็นตัว monitor บางรายผู้บาดเจ็บอาจจะมี Flexion response ที่แขนข้างหนึ่งแต่มี Extension response ที่แขนอีกข้างหนึ่งให้ถือข้างที่มี Best motor response เป็นหลัก ผู้บาดเจ็บบางรายอาจจะมี Hemiplegia หรือ Hemiparesis ซึ่งอาจจะเกิดจากการที่มี Increase intracranial pressure หรือเกิดจากรอยโรคที่ผู้บาดเจ็บเคยมีอยู่เดิมให้ถือข้างที่มี Best motor response เป็นหลักเช่นเดียวกัน

การคิดคะแนนของระดับสติ

หลังจากที่ให้คะแนนกับผู้บาดเจ็บในแต่ละกลุ่มของทั้ง 3 กลุ่มแล้วนำคะแนนทั้ง 3 กลุ่ม มารวมกัน ก็จะได้ค่าคะแนนของระดับสติของผู้บาดเจ็บในขณะนั้น ผู้บาดเจ็บที่มีสติก็จะมี Glasgow coma score = 15 คะแนน ผู้บาดเจ็บที่มีระดับสติ ลดลงจะมี Glasgow coma score ลดลงเรื่อย ๆ

Glasgow coma score นี้ อาจจะถือเป็น predictive value ถึง prognosis ของ ผู้บาดเจ็บได้ด้วย
ดังตารางที่ 1 ตารางที่ 1 Glasgow coma score

1. Eye opening Spontaneous	.....4
To voice	.....3
To pain	.....2
None	.....1
2. Verbal response	
Oriented	.....5
Confused	.....4
Inappropriate words	.....3
Incomprehensible sounds	.....2
None	.....1
3. Motor response	
Obeys commands	.....6
Localize pain	.....5
Withdraw (pain)	.....4
Flexion (pain)	.....3
Extension (pain)	.....2
None	.....1
Total	
GCS points (1+2+3)	

การนำ PARAMETER ต่าง ๆ มาหาค่า

TRISS TRISS Value = $P_s = 1 / (1 + e^b)$

P_s = probability of survival = 2.7183

$b = b_0 + b_1 (RTS) + b_2 (ISS) + b_3 (A)$

RTS = Revised Trauma Score (ที่ ER)

ISS = Injury Severity Score

$A = 1$ ถ้า age > 54

$A = 0$ ถ้า age = < 54

RTS = $0.9368 (GCS_c) + 0.7326 (SBP_c) + 0.2908 (RR_c)$ (C = Code value)

GCS	SBP	RR	Coded value
* 13-15	> 89	10-29	4
9-12	76-89	> 29	3
6- 8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

ISS = Sum square of AIS

AIS สามารถเปิดหาได้จากคู่มือ AIS

	b0	b1 (RTS)	b2 (ISS)	b3 (A)	Blunt
	-1.2470	0.9544	-0.0768	-1.9052	Penetrating -0.6029
	1.1430	-0.1516	-2.6676		

โดยสรุป Parameter ที่สำคัญมีเพียง 6 ตัว คือ

1. Glassgow Coma Score
2. BP
3. RR
4. Age
5. Mechanism (Blunt หรือ Penetrating)
6. BR, AIS จาก Final Diagnosis

AIS (Abbreviated Injury Scale) คือระบบการจัดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ในที่แต่ละส่วนของร่างกาย โดยการให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 6 โดยระบบการให้คะแนนนี้จะแบ่งเป็นระบบย่อยตามลักษณะของสิ่งที่ทำให้บาดเจ็บได้อีก 2 ลักษณะคือ

1. Blunt (ทุบ/ไม่มีคม)

2. Penetrating (แหลม/มีคม)

รหัสคะแนน AIS 85 ระดับความรุนแรง

1 Minor (เล็กน้อย)

2 Moderate (ปานกลาง)

3 Serious: not life threatening (มากแต่ไม่คุกคามต่อชีวิต)

4 Severe: life threatening (มากและคุกคามต่อชีวิต)

5 Critical: survival uncertain (วิกฤต ไม่แน่ใจในโอกาสรอดชีวิต)

6 Maximum injury (รุนแรงที่สุดส่วนใหญ่ไม่รอดชีวิต) 9 ไม่ทราบว่ามีบาดเจ็บหรือไม่

BR (Body Region) หมายถึง ส่วนของร่างกายในแต่ละหมวดอวัยวะซึ่งจัดแบ่งตามระบบ ISS (Injury Severity Score : เป็นระบบการคำนวณหาค่าความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยเลือก หมวดอวัยวะที่บาดเจ็บรุนแรงที่สุดมา 3 หมวด จากนั้นเลือกค่า AIS สูงสุดของแต่ละหมวดอวัยวะมา ยกกำลังสองแล้วบวกค่ายกกำลังสองดังกล่าวเข้าด้วยกันจะได้เป็นค่า ISS)

หมวดอวัยวะซึ่งจัดแบ่งตามแบบ ISS ได้แก่

BR1 Head/Neck (Include middle and inner ear)

BR2 Face (Include eyeballs)

BR3 Thorax (Chest)

BR4 Abdomen and pelvic contents

BR5 Extremities and pelvic girdle

BR6 External and body surface

ในแต่ละหมวดอวัยวะที่บาดเจ็บจะรวมถึง การบาดเจ็บที่เกิดของส่วนต่างๆ ในร่างกายดังนี้

1. Head/Neck injuries การบาดเจ็บของศีรษะและคอ หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นที่สมองเส้นประสาท บริเวณศีรษะ คอ กระโหลกศีรษะหรือการแตกของกระดูกสันหลังส่วนคอ (Cervical Spine) รวมถึงส่วนของหูเฉพาะชั้นกลางและชั้นใน (middle and inner ear)

2. Facial injuries หมายถึง การบาดเจ็บที่ปาก (mouth) ลูกตา จมูก (nose) ส่วนใต้ skin และกระดูกหน้า (facial bone) Maxilla, Mandible, Zygoma เป็นต้น

3. Chest injuries หมายถึง การบาดเจ็บตั้งแต่ภายนอกทรวงอกไปจนถึงอวัยวะ ภายใน ทรวงอก ซึ่งจะรวมถึง กระบังลม (diaphragm) กระดูกซี่โครง (ribs) และกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง (Intercostal muscle) และกระดูกสันหลัง (thoracic spine)

4. Abdominal or pelvic content injuries หมายถึง การบาดเจ็บต่อผนังหน้า ท้อง แผ่นหลัง และกระดูกสันหลังส่วนเอว อวัยวะภายในช่องท้อง (abdominal cavity) และช่องเชิงกราน (pelvic cavity) lumbar spine มีพิเศษ คือ รวมบริเวณ Perineum ตั้งแต่ skin เข้าไปเลย
5. Extremities or pelvic girdles หมายถึง การบาดเจ็บของแขน ขา มือและเท้า หรือการบาดเจ็บของเชิงกรานและไหล่ (Scapula, Shoulder) ไม่ว่าจะเป็น sprain, fracture, dislocation หรือ amputation
6. External injuries หมายถึง laceration (แผลแตกหรือแยกของผิวหนัง), contusion, abrasions, burns ไม่ว่าจะอยู่ที่ส่วนใดของร่างกาย เช่น Leg laceration, Scalp laceration, Thigh laceration and body surface เป็นต้น ทั้งนี้จะรวมการบาดเจ็บของเปลือกตา (eyelid) ริมฝีปาก (lips) และหูชั้นนอกซึ่งรวมไปหุด้วย

วิธีลงรหัสโดยใช้ตาราง AIS 85

เมื่อทราบการวินิจฉัยโรคแล้วหน้าที่ต่อไปของผู้ลงรหัสคือ ดูว่าการบาดเจ็บที่แพทย์วินิจฉัยนั้นเป็นหมวดอวัยวะใดให้ลงหมายเลขหมวดอวัยวะตาม ISS ลงในช่องว่างหลัง BR หลังจากนั้น ให้ดูไปที่ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บนั้นในตาราง AIS 85 ซึ่งจะแยกตามหมวดอวัยวะดังที่ได้กล่าวมาแล้วโดยจะแสดงหมวดอวัยวะไว้ใน column ด้านซ้ายสุดของแต่ละหน้า และมีรหัสของหมวด อวัยวะกำกับอยู่ใต้แต่ละอวัยวะสำหรับ column ที่เหลือทั้งหมดจะแสดงความรุนแรงของการบาดเจ็บ จากน้อยไปมาก (จาก 1 ไป 5) โดยเริ่มจาก column ด้านซ้ายไปด้านขวาสุดซึ่งจะแยกบัญชีกันระหว่าง Blunt กับ Penetrating injury ให้ลงรหัส BR และ AIS 85 ทุกการวินิจฉัยอย่าเว้นว่างไว้เนื่องจากเป็น ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ในการเลือกและคำนวณค่า ISS แก่ผู้บาดเจ็บแต่ละ รายเพื่อไปใช้ประโยชน์ในการหาโอกาสรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บ (Probability of survival)

ตัวอย่างที่ 1 การวินิจฉัย

1. cerebral contusion (BR 1) (AIS 3)
2. laryngeal crush (BR 1) (AIS 4)
3. Optic nerve laceration (BR 2) (AIS 3)
4. Retroperitoneal hematoma (BR 4) (AIS 3)

ตัวอย่างที่ 2 การวินิจฉัย

1. Carotid artery laceration (BR 1) (AIS 3)
2. Cerebral concussion (BR 1) (AIS 2)
3. Femur, undisplaced Fx (BR 5) (AIS 3)
4. Laceration wound of leg (BR 6) (AIS 1)

รายละเอียดเพิ่มเติม (Other Clarification) ในการลงรหัส AIS

1. “Over all generalized pain (อาการที่ปวดทั่วตัว)” เป็นผลมาจากการบาดเจ็บ ดังนั้นไม่ code รหัส อย่างไรก็ตามในบางรายที่ผู้ลงรหัสได้ review diagnosis ร่วมกับแพทย์และ สามารถตัดสินใจได้ว่าการปวดนั้นเกี่ยวกับบาดเจ็บของส่วนใดของร่างกายเช่นจาก contusion หรือ sprain ก็สามารถ code AIS ได้ = 1
2. “R/O” มักพบได้ในการวินิจฉัยที่ ER ซึ่งถือเป็นการวินิจฉัยที่คลุมเครือ ดังนั้น * จะต้อง code เป็น “9” เช่น R/O Head Injury ซึ่งหมายความว่าไม่แน่ใจว่ามี Injury ต่อ Head หรือไม่ถ้าวินิจฉัยว่า Head Injury เฉย ๆ ไม่มีรายละเอียดถือเป็น Head Injury ซึ่งถ้าเป็นการ บาดเจ็บแบบ Blunt จะต้องไปใช้ข้อมูล Consciousness มาช่วย code (ดูในข้อ 4) ถ้าเป็น Penetrating Head Injury ถือเป็น NFS ซึ่ง AIS = 1
3. Notfurther specified (NFS) จะพบได้บ่อยใน AIS 85 ซึ่งมีไว้เพื่อช่วยให้สามารถ ให้คะแนนการบาดเจ็บที่ไม่มีรายละเอียดอย่างเพียงพอ เช่น
 - 3.1 ในกรณีที่ทราบลักษณะการบาดเจ็บ เช่น laceration เกิดขึ้นแต่ไม่ระบุว่าแผลมีขนาดใหญ่ หรือรุนแรงเพียงใด
 - 3.2 ในกรณีที่ทราบว่ามีการบาดเจ็บเกิดขึ้นกับส่วนใด หรืออวัยวะใดของร่างกายแต่ ไม่ระบุว่าเป็นการบาดเจ็บอะไร (เช่น Kidney injury อาจจะเป็น contusion หรือ laceration ก็ได้) ให้ถือว่าบาดเจ็บดังกล่าวเป็น NFS

* ข้อควรระวัง อย่าสับสน NFS กับการลง code “9” ในกรณีที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ ที่จะบอกว่าการบาดเจ็บเกิดขึ้นแล้วหรือไม่ ซึ่งมักใช้คำว่า R/O

4. การให้รหัสคะแนนการบาดเจ็บที่บริเวณศีรษะมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญคือ การบาดเจ็บ ต่อกระโหลกศีรษะ Cranium Injuries สามารถให้รหัสคะแนนได้เลยในกรณีที่มีการบาดเจ็บต่อ กระโหลกศีรษะเพียงอย่างเดียว และไม่มีข้อมูลอื่น ๆ แต่หากมีการบาดเจ็บต่อกระโหลกศีรษะร่วมกับ การบาดเจ็บอื่น ๆ ของศีรษะ ต้องให้รหัสคะแนนการบาดเจ็บของกระโหลกศีรษะด้วย และการ บาดเจ็บอื่นด้วยโดยให้คะแนนแยกจากกันและให้ดำเนินการตามกฎ ๙-๑๐-๑ * ข้อควรระวัง อย่าสับสน NFS กับการลง code 9 ในกรณีที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะ บอกว่าการบาดเจ็บเกิดขึ้นแล้วหรือไม่ซึ่งมักใช้คำว่า R/O

4.1 ข้อมูลการบาดเจ็บเชิงกายวิภาค ผู้บาดเจ็บบริเวณศีรษะจะมีการบาดเจ็บอื่นๆ นอกเหนือไปจากการบาดเจ็บต่อ กระโหลกศีรษะ ซึ่ง coder จะได้ข้อมูลการบาดเจ็บอื่นๆ ดังกล่าวในเชิงกายวิภาคจาก operative note, CT scan, MRI, X-ray หรือ Angiography ให้ coder ให้รหัสคะแนนการบาดเจ็บจากข้อมูลเหล่านี้ได้ (รวมทั้งในกรณีที่แพทย์ให้การวินิจฉัยแม้ไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ให้เห็น) จะยกเว้นเฉพาะ ในกรณีที่แพทย์เขียนว่า R/O จะต้อง Code เป็น 9 (unknown)

4.2 ข้อมูลความรู้สึกร่างกายของผู้บาดเจ็บ

ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลการบาดเจ็บเชิงกายวิภาค หรือไม่แน่ใจว่ามีการบาดเจ็บเชิง กายวิภาค หรือไม่ coder ควรพยายามใช้ข้อมูลความรู้สึกร่างกายของผู้บาดเจ็บมาใช้เพื่อกำหนดรหัส คะแนนการบาดเจ็บ ทั้งนี้ อาจจะใช้ข้อมูลความรู้สึกร่างกายแรกที่ ER อย่างเดียวหรือจะใช้ข้อมูล ระยะเวลาที่ผู้บาดเจ็บไม่รู้สึกร่างกายก็ได้

ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลการบาดเจ็บเชิงกายวิภาค หรือไม่แน่ใจว่ามีการบาดเจ็บเชิงกาย วิภาค หรือไม่ coder ควรพยายามใช้ข้อมูลความรู้สึกร่างกายของผู้บาดเจ็บมาใช้ เพื่อกำหนดรหัสคะแนนการ บาดเจ็บทั้งนี้อาจจะใช้ข้อมูลความรู้สึกร่างกายแรกที่ ER อย่างเดียว หรือจะใช้ข้อมูลระยะเวลาที่ ผู้บาดเจ็บไม่รู้สึกร่างกายก็ได้

ในกรณีที่ไม่มีทั้งข้อมูลในเชิงกายวิภาคและข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกตัวของผู้บาดเจ็บให้ นำมาลง code ทั้งหมด (สำหรับการคิดคะแนน ISS จะเลือกรหัสคะแนนที่มากกว่ามาใช้ในการคำนวณ)

การวินิจฉัย Head Injury เป็นข้อมูลที่มีปัญหาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการบาดเจ็บ แบบ Blunt เพราะ เป็นได้ตั้งแต่ abrasion ของหนังศีรษะ (BR 6) (AIS 1) หรือ Post trauma headache (BR 1) (AIS 1) ไปจนถึง การมี Brainstem laceration (BR 1) (AIS 6) ให้ใช้ข้อมูล Consciousness มาช่วยในการ code (ประสบการณ์ จากโรงพยาบาลขอนแก่นในการทำ coding AIS ที่ผ่านมามีพบว่าถ้าแพทย์ Dx.Head Injury มักจะมี AIS ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป ดังนั้นให้ใช้ข้อมูล Consciousness หรือ coma scale มาช่วยตัดสินใจ

ตัวอย่างที่ 3 ผู้บาดเจ็บแรกได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รู้สึกร่างกายมา 6 ชั่วโมง ไม่มีข้อมูลการตรวจร่างกายอื่น ๆ นอกจากการวินิจฉัยของแพทย์ ดังนี้ การวินิจฉัย

1. Head Injury (Blunt) (BR 1) (AIS 3) กรณีการให้รหัสคะแนนอนุโลมตาม ประสบการณ์ของ โรงพยาบาลขอนแก่นโดยใช้ข้อมูล Consciousness มาช่วย (ดูจากข้อ 3)

2. Skull fracture (BR 1) (AIS 2) หากมีเนื้อที่ว่างควรเพิ่มข้อมูลเพื่อให้ทราบว่าทำให้ AIS ใช้ข้อมูล ความรู้สึกตัวมาช่วยดังนี้

3. ไม่รู้สึกร่างกาย 6 ชั่วโมง (BR 1) (AIS 3) จากตัวอย่างที่ 3 นี้ program computer ของเราจะเลือก (BR 1) (AIS 3) จำนวน ISS สำหรับการบาดเจ็บของผู้บาดเจ็บรายนี้

การลงรหัส Diagnosis (ICD 10 Chapter 19)

ลักษณะการบาดเจ็บและ BR AIS ในบางกรณีที่มีปัญหา

1. การลงรหัส Diagnosis จะลงรหัสได้อย่างไร ลงรหัสตาม ICD 10 Chapter 19 ตั้งแต่ S00 - T79 คือ ถ้าเป็น Single injury ให้รหัสเป็น S00 - T79 ถ้าเป็น Single injury จะลงรหัสได้เฉพาะที่เข้าเงื่อนไขเป็น Multiple injury จากรหัส S00 - T79 เพื่อแสดงว่า Diagnosis นั้นเป็น Multiple injury ตามที่ Chapter 19 กำหนดไว้ ถ้าไม่เข้าเงื่อนไขก็ลงรหัส เป็น Single injury ตามเดิม

2. จะลงรหัส BR และ AIS ของรหัส T00 - T07 อย่างไร สำหรับ BR และ AIS ของ T00-T07 คือ BR = 9 AIS = 9 ตัวอย่าง เช่น แพทย์ลง Diagnosis ของผู้บาดเจ็บมาดังนี้

1. Fracture Skull รหัส ICD10 คือ S02.0 BR= 1 AIS= 2

2. Fracture Cervical spine รหัส ICD 10 คือ S02.0 BR = 1 AIS = 2 และเมื่อพิจารณาแล้วแต่ละ Single injury ข้างต้น เข้าเงื่อนไขเป็น Multiple injury ดังนั้น ต้องลง รหัสเพิ่ม คือ Fracture involving head with neck รหัส ICD 10 คือ T02.0 BR=9 AIS = 9

3. ผู้บาดเจ็บมีครรภ์มาด้วยเรื่องหกล้ม หรือถูกเตะ และแพทย์ลง Diagnosis ว่า Threatened abortion โดยไม่มีการระบุการบาดเจ็บของอวัยวะใดๆ อันเนื่องมาจากการล้มหรือเตะ ครั้งนี้เลย

ให้ลักษณะการบาดเจ็บเป็น “Blunt” แต่ BR และ AIS ให้ไม่ได้ต้องเป็น BR 9 AIS 9 เพราะ Threatened abortion ไม่ใช่การบาดเจ็บของอวัยวะใน Chapter 19 แพทย์อาจ พบเลือดออกจากรมดลูก แต่อาจไม่เชื่อว่าเป็นผลจากการหกล้ม หรือถูกเตะ หากพบ Diagnosis ที่ไม่ อยู่ใน Chapter 19 เช่นนี้ผู้ลงรหัสควรแจ้งปัญหาแก่แพทย์เจ้าของไข้และปรึกษาให้ได้ Diagnosis ที่ ถูกต้องซึ่งในกรณีตัวอย่าง ข้างต้น แพทย์เจ้าของไข้ อาจจะไปปรึกษาจาก Diagnosis ของคนในการ ลงรหัส ICD 10 และอาจเปลี่ยน Diagnosis เป็น Injury to uterus ก็ได้ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลดีขึ้นและ ยังอาจมีผลต่อเนื้อให้แพทย์ผู้นั้นเขียน Diagnosis ถูกต้องยิ่งขึ้น ด้วย

อย่างไรก็ตามหากแพทย์ยืนยัน ไม่เปลี่ยน Diagnosis และยืนยัน Threatened abortion กรณีเช่นนี้อนุโลม ให้ code นอก chapter 19 ได้ตาม Diag ที่ยืนยันคือ O20.0 ซึ่งโปรแกรม IS จะถือเป็นไม่ทราบ Diagnosis เช่นกัน แต่ในฐานข้อมูลจะมี Diag นี้อยู่สามารถนำมาวิเคราะห์หวัจย เพื่อดูภาวะร่วมระหว่าง external cause (chapter 20) กับบางโรคนอก chapter 19 ที่พบร่วมกับ external cause ได้บ่อย เช่น หกล้มกับ Threatened abortion ในหญิงตั้งครรภ์ หรือการหกล้มกับ CVA ในผู้สูงอายุ เป็นต้น

4. ผู้บาดเจ็บที่ได้รับสารพิษต่างๆ เข้าไปในร่างกายโดยการ กิน ฉีด ดม

ให้ลักษณะการบาดเจ็บ “อื่นๆ” BR และ AIS ให้คะแนนไม่ได้คือ BR=9 AIS = 9

5. ผู้บาดเจ็บถูกสัตว์พิษกัด ต่อย เช่น แมลงมีพิษ

ให้ลักษณะการบาดเจ็บเป็น “Penetrating” ให้ BR ได้คือ

6 (external) หรืออื่นๆ ตามแต่ความลึกของแผล แต่ AIS ให้ไม่ได้เพราะไม่เคยมีการกำหนด AIS ของการบาดเจ็บ ชนิดนี้ไว้ ดังนั้น ต้องลงเป็น AIS = 9 6. ผู้บาดเจ็บจมน้ำ (Near Drowning หรือ Submersion)

ให้ลักษณะการบาดเจ็บ “อื่น ๆ” BR และ AIS ให้ไม่ได้ ต้องลงเป็น BR = 9 AIS = 9

7. ผู้บาดเจ็บผูกคอตาย แขนคอตาย

ให้ลักษณะการบาดเจ็บ “Blunt”

สำหรับการลงรหัส Diagnosis นั้น ถ้าวาง Diagnosis ว่า Hanging เฉย ๆ จะลงรหัสอวัยวะและการบาดเจ็บไม่ได้ เพราะ Hanging เป็นสาเหตุของการบาดเจ็บซึ่งอยู่ใน chapter 20 ไม่ใช่การบาดเจ็บซึ่งอยู่ใน chapter 19 ดังนั้น การลงรหัส ICD 10 จะเป็น รหัส N ** แต่ถ้าแพทย์ลง Diagnosis ว่า Contusion รอบคอ มี laryngeal crush และ Fracture cervical spine ก็จะลงรหัส ของ ICD 10 chapter 19 BR และ AIS ได้ตามคู่มือ

8. ผู้บาดเจ็บซึ่งกำลังใช้รถจักรยานยนต์ หรืออาจจะเป็นยานพาหนะอื่น ๆ ก็ได้ (ผู้ใช้ หมายถึง ผู้ขับขี่ และ/ ผู้โดยสาร) โคนกู่อาฆาตยังบาดเจ็บแล้วรถล้ม ศีรษะแตกด้วย ให้ถือว่า

8.1 สาเหตุการบาดเจ็บลงรหัส เป็นถูกทำร้ายโดยยิงด้วยปืน (ใน chapter 20)

8.2 การบาดเจ็บต่ออวัยวะ (chapter 19) ให้ดูผลจากทั้งการยิง และผลจากรถล้ม หรือรถชนด้วยเหตุผล : สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บนั้น คือการถูกทำร้ายโดยใช้ปืนยิง แต่ผลที่ เกิดจะเกิดจากถูกถูกปืนและรถล้ม

9. ผู้บาดเจ็บไม่มี Diagnosis ในกรณีที่แพทย์ตรวจแล้วไม่พบ Injury เช่น ICD CAUSE เป็น Rape แต่แพทย์ตรวจไม่พบการบาดเจ็บใดๆ สามารถลงรหัส ICD 10 บทที่ 19 ในกลุ่ม T66-T78 ได้ (Other and unspecified effect of external causes) เป็น T74.2 (sexual abuse)

Flow Chart entry Emergency

ป่วยฉุกเฉิน
บาดเจ็บฉุกเฉิน
จากอุบัติเหตุ



EMSออก
รับจุดเกิด

10 นาที ระยะ
10 กม.แรก



ประสานส่งต่อเกิน
ขีดความสามารถ



hospital

บรรณานุกรม

กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไม่ติดต่อ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค."คู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับจังหวัด" สิงหาคม 2550