CONDENSED CHART (AIS 85)

ทีมพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ

กระทรวงสาธารณสุข

https://ddc.moph.go.th/dip/

CONDENSED

CHART

(AIS 85)

Non-communicable disease. Epidemiology Section.

Epidemiology Division, MOPH, Thailand.

คู่มือการลงรหัส Modified AIS 85
สำหรับการเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับจังหวัด พ.ศ. 2538

พ.ญ.ชไมพันธุ์ สันติกาญจน์
นางนงนุช ตันติธรรม
นางสาวอรพินท์ ศุขประสงค์
นางสาวนงค์พงา ทองเจริญ

AIS (Abbreviated Injury Scale) คือ ระบบการจัดระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บในที่แต่ละส่วนของร่างกาย โดยการให้คะแนนตั้งแต่น้อยไปมาก (จาก 1 ถึง 6) โดยระบบการให้คะแนนนี้ จะแบ่งเป็นระบบย่อยตามลักษณะของสิ่งที่ทำให้บาดเจ็บ ได้อีก 2 ลักษณะคือ

1. Blunt (ทู่/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 (รุนแรงที่สุด ส่วนใหญ่ไม่รอดชีวิต)
9 ไม่ทราบว่ามีการบาดเจ็บหรือไม่

BR (Body Region) หมายถึง ส่วนของร่างกาย ในแต่ละหมวดอวัยวะซึ่งจัดแบ่งตามระบบ ISS (Injury Severity Score : เป็นระบบการคำนวณหาค่าความรุนแรงของการบาดเจ็บ โดยเลือกหมวดอวัยวะที่บาดเจ็บรุนแรงสูงสุดมา 3 หมวด จากนั้นเลือกค่า AIS สูงสุดของแต่ละหมวดอวัยวะ มายกกำลังสองแล้วบวกค่ายกกำลังสองดังกล่าว เข้าด้วยกัน จะได้เป็นค่า ISS)

หมวดอวัยวะซึ่งจัดแบ่งตามแบบ ISS ได้แก่

BR 1 Head/Neck (Include Middle inner ear)
BR 2 Face (Include eye balls)
BR 3 Thorax (chest)
BR 4 Abdomen and pelvic contents
BR 5 Extremities and pelvic girdle
BR 6 External and body surface

ในแต่ละหมวดอวัยวะที่บาดเจ็บ จะรวมถึงการบาดเจ็บที่เกิดของส่วนต่างๆ ร่างกาย ดังนี้

1. Head/Neck injury (การบาดเจ็บของศีรษะและคอ) หมายถึง การเจ็บที่เกิดขึ้น ที่สมอง เส้นประสาทบริเวณศีรษะ, คอ, กะโหลกศีรษะหรือการแตกของกระดูกสันหลังส่วนคอ (Cervical Spine), รวมถึงส่วนของหูเฉพาะหูชั้นกลางและชั้นใน (middle and inner ear)

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

3 Chest injuries หมายถึง การบาดเจ็บตั้งแต่ภายนอกทรวงอกไปจนถึงอวัยวะภายในทรวงอกซึ่งจะรวมถึงกระบังลม (diaphragm), กระดูกซี่โครง (ribs) และกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง (intercostal), และกระดูกสันหลัง (thoracic spine)

4. Abdominal or pelvic content injuries หมายถึง การบาดเจ็บต่อผนังหน้าท้อง, แผ่นหลัง และกระดูกสันหลังส่วนเอว, อวัยวะภายในช่องท้อง (abdominal cavity) และช่องเชิงกราน (pelvic cavity) lumbar spine มีพิเศษคือ รวมบริเวณ perineum ตั้งแต่ skin เข้าไปเลย

5. Extremities or pelvic girdle injuries 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 any body surface เป็นต้น ทั้งนี้จะรวมการบาดเจ็บของเปลือกตา (eye lid) ริมฝีปาก (lips) และหูชั้นนอกซึ่งรวมใบหูด้วย

วิธีลงรหัสโดยใช้ตาราง AIS 85

เมื่อทราบการวินิจฉัยโรคแล้ว หน้าที่ต่อไปของผู้ลงรหัสคือ ดูว่าการบาดเจ็บที่แพทย์วินิจฉัยนั้นเป็นหมวดอวัยวะใด ให้ลงหมายเลขหมวดอวัยวะตาม ISS ลงในช่องว่างหลัง BR หลังจากนั้นให้ดูไปที่ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บนั้นในตาราง AIS 85 ซึ่งจะแยกตามหมวดอวัยวะดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยจะแสดงหมวดอวัยวะไว้ใน column ด้านซ้ายสุดของแต่ละหน้า และมีรหัสของหมวดอวัยวะกำกับอยู่ใต้แต่ละอวัยวะ สำหรับ column ที่เหลือทั้งหมด จะแสดงความรุนแรงของการบาดเจ็บจากน้อยไปมาก (จาก 1 ไป 5) โดยเริ่มจาก column ด้านซ้ายไปด้านขาวสุด ซึ่งจะแยกบัญชีกันระหว่าง Blunt กับ Penetrating injury ให้ลงรหัส BR และ AIS 85 ทุกการวินิจฉัย อย่าเว้นว่างไว้เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่จะใช้ในการเลือกและคำนวณค่า ISS แก่ผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อไปใช้ประโยชน์ในการหาค่าโอกาสรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บ (Probability of survival)

ตัวอย่างที่ 1
การวินิจฉัย

1. cerebral contusion	(BR 1) (AIS 3)
2. laryngeal crush	(BR 1) (AIS 4)
3. Optic nerve lac.	(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, undispiaced FX	(BR 5) (AIS 3)
4. Leg Laceration	(BR 6) (AIS 1)

รายละเอียดเพิ่มเติม (Other Clarification) ในการลงรหัส AIS

1. "Overall or generalized pain (อาการที่ปวดทั่วตัว)" เป็นผลมาจากการบาดเจ็บ ดังนั้น ไม่ code รหัส อย่างไรก็ตามในบางรายที่ผู้ลงรหัสได้ review diagnosis ร่วมกับแพทย์และสามารถตัดสินใจได้ว่าการปวดนั้นเกี่ยวกับการบาดเจ็บของส่วนใดของร่างกาย เช่น จาก contusion หรือ sprain ก็สามารถ code AIS ได้ = 1

2. "R/O มักพบได้ในการวินิจฉัยที่ E.R. ซึ่งถือเป็นการวินิจฉัยที่คุมเครือ ดังนั้น *จะต้อง code เป็น "9" เช่น R/O Head Injury ซึ่งหมายความว่าไม่แน่ใจว่ามี Injury ต่อ Head หรือไม่ แต่ถ้าวินิจฉัยว่า Head Injury เฉย ๆ ไม่มีรายละเอียดถือเป็น Head Injury ซึ่งถ้าเป็นการบาดเจ็บแบบ BLUNT จะต้องไปใช้ข้อมูล Consciousness มาช่วย code (ดูในข้อ 4) ถ้าเป็น Penetrating Head Injury ถือเป็น NFS ซึ่ง AIS = 1

3. Not further specified (NFS) จะพบได้บ่อยใน AIS 85 ซึ่งมีไว้เพื่อช่วยให้สามารถให้คะแนนการบาดเจ็บที่ไม่มีรายละเอียดอย่างเพียงพอ เช่น

3.1 ในกรณีที่ทราบลักษณะการบาดเจ็บ เช่น laceration เกิดขึ้น แต่ไม่ระบุว่า แผลมีขนาดใหญ่หรือ รุนแรงเพียงใด

3.2 ในกรณีที่ทราบว่ามีการบาดเจ็บขึ้นกับส่วนใด หรืออวัยวะใดของร่างกาย แต่ไม่ระบุว่าเป็นการบาดเจ็บอะไร (เช่น Kidney injury อาจจะเป็น contusion หรือ laceration ก็ได้) ให้ถือว่าการบาดเจ็บดังกล่าวเป็น NFS

* **ข้อควรระวัง** อย่าสับสน NFS กับการลง code 9 ในกรณีที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ ที่จะบอกว่ามีการบาดเจ็บเกิดขึ้นแล้วหรือไม่ ซึ่งมักใช้คำว่า R/O

4. การให้รหัสคะแนนการบาดเจ็บที่บริเวณศีรษะมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญ คือ การบาดเจ็บต่อกะโหลกศีรษะ Cranium Injuries สามารถให้รหัสคะแนนได้เลย ในกรณีที่มีการบาดเจ็บต่อกะโหลกศีรษะเพียงอย่างเดียว และไม่มีข้อมูลอื่น ๆ แต่หากมีการบาดเจ็บต่อกะโหลกศีรษะร่วมกับการบาดเจ็บอื่น ๆ ของศีรษะ ต้องให้รหัสคะแนนการบาดเจ็บของกะโหลกศีรษะด้วย และการบาดเจ็บอื่นด้วย โดยให้คะแนนแยกจากกัน และให้ดำเนินการตามกฎต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลการบาดเจ็บเชิงกายวิภาค

ผู้บาดเจ็บบริเวณศีรษะจะมีการบาดเจ็บอื่น ๆ นอกเหนือไปจากการบาดเจ็บต่อกะโหลกศีรษะ ซึ่ง coder จะได้ข้อมูลการบาดเจ็บอื่น ๆ ดังกล่าวในเชิงกายวิภาคจาก operative note, CT scan, MRI X-ray หรือ Angiography ให้ coder ให้รหัสคะแนนการบาดเจ็บจากข้อมูลเหล่านี้ได้ (รวมทั้งในกรณีที่แพทย์ให้การวินิจฉัยแม้ไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ให้เห็น) จะยกเว้นเฉพาะในกรณีที่แพทย์เขียนว่า R/O จะต้อง code เป็น 9 (unknown)

4.2 ข้อมูลความรู้สึกตัวของผู้ป่วย

ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลการบาดเจ็บเชิงกายวิภาค หรือไม่แน่ใจว่ามีการบาดเจ็บเชิงกายวิภาคหรือไม่ coder ควรพยายามใช้ข้อมูลความรู้สึกตัวของผู้ป่วยมาใช้เพื่อกำหนดรหัสคะแนนการบาดเจ็บ ทั้งนี้อาจจะใช้ข้อมูลความรู้สึกตัวแรกรับที่ ER. อย่างเดียว หรือจะใช้ข้อมูลระยะเวลาที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวก็ได้

ในกรณีที่มีทั้งข้อมูลในเชิงกายวิภาค และข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกตัวของผู้บาดเจ็บให้นำมาลง code ทั้งหมด (สำหรับการคิดคะแนน ISS จะเลือกรหัสคะแนนที่มากกว่า มาใช้ในการคำนวณ)

การวินิจฉัย Head Injury เป็นข้อมูลที่มักมีปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การบาดเจ็บแบบ BLUNT เพราะเป็นได้ตั้งแต่ abrasion ของ skin ของศีรษะ (BR 6) (AIS 1) หรือ Post trauma Headache (BR 1) (AIS 1) ไปจนถึงการมี Brainstem laceration (BR 1) (AIS 6) ให้ใช้ข้อมูล Consciousness มาช่วยในการ code (ประสบการณ์จากโรงพยาบาลขอนแก่นในการทำ coding AIS ที่ผ่านมา พบว่า ถ้าแพทย์ DX. Head Injury มักจะมี AIS ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป ดังนั้น ให้ใช้ข้อมูล Consciousness หรือ coma scale มาช่วยตัดสิน

ตัวอย่างที่ 3 ผู้ป่วยแรกรับบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รู้สึกตัวมา 6 ชั่วโมง ไม่มีข้อมูลการตรวจร่างกายอื่น ๆ นอกจากการวินิจฉัยของแพทย์ ดังนี้

การวินิจฉัย

1. Head Injury (BLUNT) (BR 1) (AIS 3) *กรณีการให้รหัสคะแนน อนุโลมตามประสบการณ์ของโรงพยาบาลขอนแก่น โดยใช้ข้อมูล Consciousness มาช่วย (ดูจากข้อ 3)
2. Skull fracture (BR 1) (AIS 2) หากมีเนื้อที่ว่าง ควรเพิ่มข้อมูลเพื่อให้ทราบว่า การให้ AIS ใช้ข้อมูลความรู้สึกตัวมาช่วยดังนี้
3. ไม่รู้สึกตัว 6 ชั่วโมง (BR 1) (AIS 3)

จากตัวอย่างที่ 3 Program computer ของเราจะเลือก (BR 1) (AIS 3) ไปคำนวณ ISS สำหรับการบาดเจ็บของผู้ป่วยรายนี้

BLUNT INJURY

BLUNT INJURY						
ISS B.R. / AIS SCORE		1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
Head/NECK (1) (Include ear)		- Headache/Dizziness 20 to head trauma but awake on admission - Cervical spine strain with no fracture of dislocation no fracture or dislocation - Ear injury NFS (Not further specified) - Ear Canal injury - Inner or middle ear injury	- Amnesia from accident, - Lethargic/ stuporous/ obtunded (Drowsiness) : can be roused by verbal stimuli - Unconsciousness < 1 hr - Cerebral concussion (Skull fracture) - Simple vault fracture - Thyroid contusion - Brachial plexus injury - Dislocation or fracture - Spinous or transverse Process of C-spine - Minor compression Fracture (<20%) C-spine	- Unconsciousness 1 – 6 hrs - Unconsciousness <1 hr with neurological deficit - Fracture base of skull - Comminuted, compound or depressed vault fracture - Cerebral contusion/edema - Subarachniod hemorrhage - Intimal tear/thrombosis Carotid Artery - Carotid A laceration NFS - Contusion larynx, pharynx Cervical cord contusion - Dislocation or fracture of lamina, body, pedicle or facet of C-spine - Compression fracture > 1 Vertebra or > 20 % anterior height - Brain swelling, - Subpial hemorrhage hygroma, ischemia, Infraction	- Unconsciousness 1 – 6 hrs with neuro deficit - Unconsciousness 6 – 24 hrs - Appropriate response only to painful stimuli - Fractured skull with depression > 2 cm. torn dura or tissue loss - Intracranial hematoma < 100 cc. - Incomplete cervical cord lesion - Laryngeal crush - Intimal tear/thrombosis carotid A with neuro deficit - Brain laceration	- Unconsciousness with inappropriate movement - Unconscious > 24 hrs - Brain stem injury - Intracranial hematoma - >100 cc. - Complete cervical cord Lesion C4 or below

BLUNT INJURY						
ISS B.R. / AIS SCORE		1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
FACE (2) Include eyes		- Eye injury NFS - Corneal abrasion, NFS - Iris laceration - Sup. tongue Laceration - Nasal or mandibular ramus* fracture - Tooth fracture/avulsion or dislocation	- Maxilla Fx NFS closed Fx - Zygoma, orbit*, body or subcondylar mandible* fracture - Lefort I fracture - Scleral/corneal laceration	- Optic nerve laceration - lefort II fracture	- Lefort III fracture	- * Add AIS I if open /displace comminuted
(3) THORAX		- Rib fracture # - Thoracic spine strain - Rib cage contusion - Sternal contusion # Add AIS I if associated with h' thorax, p' thorax or h'p' mediastinum	- 2 – 3 rib fractures # - Sternum fracture - Dislocation or fracture spinous or transverse process t – spine - Minor compression fracture (<20%) t - spine	- Lung contusion/laceration < lobe - Unilateral h' or p' thorax - Diaphragm / rupture ≥ 4 rib fractures # - Intimal tear/minor lac/ thrombosis subclavian or innominate artery (cont.)	- Multilobar lung contusion or laceration - H'p' mediastinum - Bilat h'p' thorax - Flail chest - Myocardial contusion - Tension p' thorax - Hemothorax >1000 cc. - Tracheal fracture (cont.)	- Major arotic laceration - Cardiac laceration - Ruptured bronchus/ tracheas - Flail chest/inhalation burn requiring mechanical support - Laryngotrach. separation (cont.)

BLUNT INJURY						
ISS B.R.	AIS SCORE	1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
				- Inhalation burn, minor - Dislocation or fracture of lamina body, pedicle or facet of t - spine - Compression fracture > 1 vertebra or more than 20 % height - Cord contusion with transient neurological signs	- Intimal aortic tear - Major laceration subclavian or innominate A. - Incomplete cord syndrome	- Miltilobar lung lac. with tension p thorax h' p' mediastinum, or > 1,000 cc. hemothorax - Cord laceration or complete cord lesion
(4) ABDOMEN AND PELVIC CONTENT		- Abrasion/contusion superficial lac. scrotum, vagina, vulva, perineum - Lumbar spine strain - Hematuria	- Contusion/ sup. laceration stomach, mesentery, S8 bladder, ureter, urethra - Minor contusion/lac. kidney, liver, spleen. pancreas - Contusion duodenum/ colon - Dislocation or fracture spinous or transverse process L-spine - Minor compression fracture (<20%) L-spine - Nerve root injury	- Sup. lac. duodenum/colon/rectum - Perforation S8/mesentery/bladder/ ureter/urethra - Major contusion/or minor lac. with major vessel invol., or h' peritoneum > 1,000 cc. of kidney/ liver/spleen/pancreas - Minor illac A. or V laceration - Retroperitoneal hematoma - Dislocation or fracture of lamina body. facet or pedicle of L-spine - Compression fracture > T vertebra or >20 % anterior height - Cord contus. with trans neuro signs	- Perforation stomach duodemm/colon/rectum - Perforation with tissue loss stomach/bladder/ S8/ureter/urethra - Major liver laceration - Major illac A. or V. laceration - Incomplete cord syndrome - Placental abruption	- Major laceration with tissue loss or gross contamination of duodenum/colon/vectun - Complete rupture liver/ spleen/kidney/pancreas - Complete cord lesion

BLUNT INJURY						
ISS B.R. / AIS SCORE		1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
(5) EXTREMITIES AND PELVIC GIRDLE		- Contusion elbow, shoulder, wrist, ankle - Fracture/dislocation finger, toe - Sprain A.C. joint, shoulder, elbow, finger, wrist, hip, ankle, toe	- Fracture hemurus*, radius*, ulna* fibula, tibia*, clavicle, scapula, carpals, metacarpals, calcaneus, tarsals, metatarsals, public rami or simple pelvic fracture. - Dislocation elbow, hand, shoulder, A.C. joint - Major muscle/tendon laceration - Intimal tear/minor lac. axillary, brachial, popliteal A:axillary, femoral, popliteal V.	- Comminuted pelvic fracture - Fractured femur - Dislocation wrist/ankle/knee/hip - Below knee or upper extremity amputation - Rupture knee ligaments - Sciatic nerve laceration - Intimal tear/minor laceration femoral A. - Major laceration thrombosis axillary or popliteal A: axillary popliteal or femoral V.	- Pelvic crush fracture - Traumatic above knee amputation/crush injury - Major laceration femoral or brachial artery	- Open pelvic crush fracture *Add AIS I to these fractures if open, displaced or comminuted

BLUNT INJURY						
ISS B.R. / AIS SCORE		1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
(6) EXTERNAL		- Abrasion, Contusion, - Laceration, Degloving injury NFS - Abrasion/contusions < 25 cm. on face/hand < 50 cm. on body - Superficial lacs. < 5 cm. on face/hand < 10 cm. on body - Laceration NFS - 1° burn up to 100% - 2° or 3° burn/degloving injury < 10% total body	- Abrasions/contusions ≥ 25 cm. on face or hand ≥ 50 cm. on body - Laceration ≥ 5 cm. on face or hand ≥ 10 cm. on body - 2° or 3° burn or degloving injury - 10 – 19 % of total body - Avulsion NFS, < 25 cm^2 face or hand or<50 cm^2 on body	- Avulsion (Major) - 2° or 3° burn or - degloving injury 20 – 29 % of total body	- 2° or 3° burn or degloving injury 30 – 39 % of total body	- 2° or 3° burn or degloving injury 40 – 89 % total body

AIS = 6	MAXIMUM INJURY
	AUTOMATICALLY ASSIGNED ISS = 75
HEAD/NECK	Crush fracture. crush/laceration brain stem Decapitation
	Cord crush/laceration or total transection with or without fracture C3 or above
THORAX	Total severance aorta
	Chest massively crushed
ABDCMEN	Torso transection
EXTERNAL	2° or 3° burn or degloving injury > 90% T. B. S.

BLUNT INJURY

INJURY SEVERITY SCORE (I.S.S)

	I.S.S. BODY REGION	A.I.S SCORE
HEAD/NECK	1	.....
FACE	2	.....
THORAX	3	.....
ABDOMEN/PELVIC CONTENTS	4	.....
EXTREMITIES/PELVIC GIRDLE	5	.....
EXTERNAL	6	.....

PENETRATING INJURY

PENETRATING INJURY						
ISS B.R. / AIS SCORE		1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
HEAD/NECK (1)		PI = PENETRATING INJURY - PI to head NFS	- PI to neck NFS - PI to neck with no organ involvement	- Complex PI to neck with tissue loss/organ involvement - Minor lac. carotid/vertebral A:internal jugular v. - Transection; segmental loss jugular v. - Thyroid laceration - Superficial lac. larynx/pharynx - Cord contusion with transient neurological signs	- Minor lac. carotid/ vertebral A. with neurological deficit - Transection carotid/ vertebral A; intimal jugular v. - Segmental loss intimal jugular vein - Perforation larynx/ pharynx - Cord contusion with incomplete cord syndrome	- PI with entrance and exit wounds - PI of cerebrum cerebellum - Segmental loss carotid/vertebral A. - Complex laceration larynx, pharynx - Cord laceration - Complete cord lesion
FACE (2)		- PI NFS - PI with no tissue loss	- PI with superficial tissue loss - Corneal/scleral laceration	- PI with major tissue loss		

PENETRATING INJURY						
ISS B.R.	AIS SCORE	1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
(3) THORAX		- PI with no violation of pleural cavity	- Thoracic duct laceration - Pleural laceration	- Complete PI but no violation of the pleural cavity - Sup. lac. innominate/pulmonary/ subclavian and other named smaller veins - Sup. lac. trachea/bronchus/ esophagus - Lung laceration < 1 lobe - Unilateral h' or p' thorax Diaphragmatic laceration - Cord contusion with transient neurological signs	- Sup.aortic laceration - Major lac. innominate/ pulmonary/subclavian and other named smaller art; vena cava/ brachiocephalic pulmonary/subclavian and other veins - Transection/tissue loss other named smaller V. - Perforation trachea/ bronchus/esophagus - Miltilobar lung laceration - H' p' mediastinum - Bilateral h'p'thorax - Tension p'thorax - H'thorax >1,000 cc. - Cardiac temponade - Cord contusion with incomplete cord syndrome	- Major aortic laceration - Transection/segmental loss vena cava/ pulmonary/ brachiocephalic v. andother named smaller arteries - Laceration trachea/ bronchus/esophagus with tissue loss - Multipolar lung lac. with tension p'thorax/ > 1,000 cc. - Myocardium/valve laceration - Cord laceration - Complete cord lesion

PENETRATING INJURY						
ISS B.R.	AIS SCORE	1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
(4) ABDOMEN AND PELVIC CONTENT		- PI with no peritoneal penetration	- PI with superficial tissue loss but no peritoneal penetration - Sup. lac. stomach/S8/ mesentery/bladder/ ureter/kidney/liver/ spleen/pancreas - Laceration through peritoneum	- PI with significant tissue loss but no peritoneal penetration - Sup. lac. vena/iliac and other named smaller arteries and veins - Sup. lac. duodenum/color/rectum - Full thickness lacerationS8/ mesentery/bladder/ureter - Major lac. or minor lac.with major vessel injury/ > 1,000 cc. n' peritoneum : kidney/liver/spleen/ pancreas - Cord contusion with transient neurological signs	- Minor aortic lac. - Major lac. vena cava/ iliac A. & V. and other named smaller arteries and veins - Transection / segmental loss lilac and other named smaller veins - Full thickness lac. stomach/colon/ duodenum or rectum - Tissue loss/gross contamination stomach S8/mesentery bladder/ ureter - Cord contusion with incomplete cord syndrome	- Major aortic laceration - Transection/segmental loss vena cava/iliac and other named smaller arteries - Tissue loss/gross contamination duodenum/ colon/rectum - Tissue loss kidney/ liver/spleen pancreas - Cord laceration

PENETRATING INJURY						
ISS B.R. / AIS SCORE		1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
(5) EXTREMITIES AND PELVIC GIRDLE		- Sup. lac brachial and other named veins	- Simple PI with no internal structure involvement - Sup. lac. axillary/ brachial/popliteal A; axillary/femoral/ popliteal v. - Major lac. & segmental loss bronchial vein and other named smaller arteries and veins - Lac.median/radial/ ulnar/femoral/tibial peroneal N. - Major tendon/muscle laceration	- Complex PI with internal involvement - Sup. laceration femoral artery - Major lac. axillary/popliteal A; axillary/femoral/popliteal v. - Segmental loss axillary/femoral popliteal v. - Sciatic nerve laceration > 1 nerve lac. in same extremity - Multiple tendon/muscle lacerations in same extremity	- Major lac. brachial/ femoral artery - Segmental loss brachial/ axillary/popliteal artery	- Segmental loss femoral artery

PENETRATING INJURY						
ISS B.R.	AIS SCORE	1 MINOR	2 MODERATE	3 SERIOUS NOT LIFE THREATENING	4 SEVERE : LIFE THREATENING	5 CRITICAL : SURVIVAL UNCERTAIN
(6) EXTERNAL		- Superficial laceration < 5 cm. on face or hand < 10 cm. on body - PI with no tissue loss	- Laceration ≥ 5 cm. on face hand or ≥ 10 cm. on body PI with - PI with superficial Tissue loss	-	-	-

AIS = 6	MAXIMUM INJURY
	AUTOMATICALLY ASSIGNED ISS = 75
HEAD/NECK	Brain stem laceration
THORAX	Aortic transection
	Segmental loss aorta/innominate pulmonary/subclavian arteries
	Complex myocardial laceration
ABDOMEN	Aortic transection/segmental loss

PENETRATING INJURY

INJURY SEVERITY SCORE (I.S.S)

	I.S.S. BODY REGION	A.I.S SCORE
HEAD/NECK	1	.....
FACE	2	.....
THORAX	3	.....
ABDOMEN/PELVIC CONTENTS	4	.....
EXTREMITIES/PELVIC GIRDLE	5	.....
EXTERNAL	6	.....

CONDENSED CHART (AIS 85)

สนับสนุนการจัดพิมพ์โดย
กองป้องกันการบาดเจ็บ
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข