การคัดกรองผู้บาดเจ็บ

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

สงวนสิทธิ์ เพื่อการศึกษาเท่านั้น

วัตถุประสงค์

1. อธิบายความหมาย ชนิด และ วัตถุประสงค์ ของการคัดกรองผู้บาดเจ็บได้
2. อธิบายระบบการคัดกรอง วิธีการคัดแยกผู้บาดเจ็บรายเดียว และการคัดกรองผู้บาดเจ็บจำนวนมากแบบง่ายๆ และแบบซับซ้อนได้
3. ระบุการจำแนกผู้บาดเจ็บตามระบบการคัดกรองผู้บาดเจ็บจำนวนมากแบบง่ายๆได้จากสถานการณ์ตัวอย่าง

ประวัติของ Triage

- ศตวรรษที่ 17 สมัยสงครามนโปเลียน ศัลยแพทย์ชาวฝรั่งเศสใช้วิธีการคัดแยกทหารที่บาดเจ็บมากจากการรบ ออกจากทหารที่บาดเจ็บน้อย เพื่อให้การรักษาและจะได้กลับไปรบต่อ มุ่งการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เกิดประโยชน์ที่สุด

ประวัติของ Triage

- ต่อมา ศัลยแพทย์ชาวรัสเซียได้นำไปใช้ในการเกิดสงคราม Crimean และจากการนำของฟลอเรนส์ ไนติงเกล ที่ให้การพยาบาลทหารผู้บาดเจ็บโดยการจัดกลุ่มตามอาการหนักเบา และนำกลับไปยังแนวหลังด้วยการใช้ม้า เกวียน รถลาก และต่อมาจึงพัฒนาเป็นระบบ Ambulance

ประวัติของ Triage

- คศ. 1964 สหรัฐ นำมาใช้เป็นครั้งแรก
- คศ. 1980 อังกฤษ นำมาใช้เป็นครั้งแรก
- พศ. 2544-2545 ประเทศไทยเริ่มนำระบบคัดแยกผู้ป่วยมาใช้ในโรงพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยมีจำนวนมากซึ่งทำให้ผู้ป่วยหนักต้องคอยนาน

การคัดกรองผู้บาดเจ็บ

ระบบการคัดกรองผู้บาดเจ็บแบ่งออกเป็น

- การคัดกรอง ณ สถานที่เกิดเหตุ (Field triage)

  Pre hospital : trauma triage and mass casualty or Disaster triage

- การคัดกรองในโรงพยาบาล (In hospital triage)

  In hospital : ER triage

คำพ้อง

- การคัดกรองผู้บาดเจ็บ
- การจำแนกผู้บาดเจ็บ
- การแยกประเภทผู้บาดเจ็บ
- การคัดสรรผู้ป่วย
- การแบ่งผู้บาดเจ็บออกเป็นกลุ่มๆ

Triage

- เป็นวิธีแยกแยะผู้บาดเจ็บอย่างรวดเร็ว ในกรณีที่มีอันตรายต่อชีวิตให้มีโอกาสรอดชีวิตมากที่สุด

การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยในสถานที่เกิดเหตุ Field triage

- คือ การคัดสรรผู้ป่วยเป็นกลุ่มๆเพื่อจัดลำดับให้การช่วยเหลือที่เหมาะสม ทั้งการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการนำส่งโรงพยาบาล

Ideal field triage

- คือ การแบ่งกลุ่ม และส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่ถูกต้อง โดย

  - ส่งผู้ป่วยหนักไปยังโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลศูนย์ (ในส่วนภูมิภาค)

  - ส่วนผู้ป่วยเบาส่งไปยังโรงพยาบาลท้องถิ่นที่ใกล้เคียง (โรงพยาบาลชุมชน)

สรุป การคัดกรองผู้บาดเจ็บ

(Triage , Sorting)

หมายถึง กระบวนการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการแบ่งผู้บาดเจ็บออกเป็นกลุ่มๆตามความสำคัญของการให้การรักษา กระบวนการนี้จะใช้ในสนามรบหรือในสถานที่เกิดสาธารณภัยและในห้องฉุกเฉินที่โรงพยาบาล ด้วยความรวดเร็วและถูกต้องที่สุดเพื่อส่งต่อไปรับการรักษาที่เหมาะสม

(right place, right time, right level of care)

โดยมีวัตถุประสงค์ในการทำ Field triage คือ

- การนำผู้บาดเจ็บแต่ละกลุ่มไปยังโรงพยาบาลที่เหมาะสม สำหรับการรักษาในผู้บาดเจ็บแต่ละกลุ่ม
- ผู้บาดเจ็บที่รุนแรงต้องพร้อมที่จะส่งไปยังโรงพยาบาลที่จะช่วยให้รอดชีวิตได้ มากกว่าจะส่งไปยังโรงพยาบาลเล็ก ๆใกล้ที่เกิดเหตุ
- ผู้บาดเจ็บจะต้องไม่คั่งอยู่ที่โรงพยาบาลแห่งเดียวเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพมากขึ้น

ระบบการคัดแยกผู้บาดเจ็บ

1. Simple triage : เป็นการคัดแยกผู้บาดเจ็บให้ถึงโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด ถูกต้องที่สุด โดยเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร เจ้าหน้าที่กู้ภัยที่ผ่านการฝึกเบื้องต้น
2. Advanced triage : เป็นการคัดแยกผู้บาดเจ็บโดยแพทย์หรือพยาบาลที่มีมาตรฐาน การเก็บรวบรวมเป็นระบบ มีขั้นตอน การซักประวัติ ตรวจร่างกาย

การคัดแยกผู้บาดเจ็บ ณ ที่เกิดเหตุ

- การคัดแยกผู้บาดเจ็บรายเดียว

จะคัดแยกโดยใช้ตารางการประเมินผู้ป่วยหนัก คือประเมินจากเกณฑ์ทาง สรีรวิทยา กายวิภาค กลไกการเกิดบาดเจ็บ อายุและโรคประจำตัว #

- การคัดแยกผู้บาดเจ็บจำนวนมาก (ในอุบัติภัยหมู่)

1. START (Simple Triage And Rapid Treatment)
2. MTS (Manchester triage scale)
3. ESI (Emergency Severity Index)
4. CTAS (Canadian Triage and Acuity Scale)
5. ATS (Australasian Ttriage Scale)

การคัดแยกผู้บาดเจ็บรายเดียว

Step I : Physiological scale

1. Glasgow coma score ≤ 13
2. Systolic blood pressure ≤ 90 mmHg
3. Respiratory rate ≤ 10 or ≥ 29
4. Revised trauma score < 11 #
5. Pediatric trauma score < 9 #

Revised trauma score

GCS	SBP	RR	Code 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

RTS = GCS + SBP + RR

Pediatric trauma score

Component	category		
	+2	+1	-1
Size	>20 kg	10-20 kg	<10 kg
Airway	normal	maintained	unmaintained
SBP	>90 mm	50-90 mm	<50 mm
CNS	awake	abtuned	coma/decerebrate
Open wound	none	minor	major/penetrating
Skeletal fr.	none	closed	open/multiple

Step II : Anatomy of injury

1. บาดเจ็บแบบทะลุทะลวงบริเวณ ศีรษะ คอ และลำตัว
2. ภาวะอกรวน
3. แผลไหม้ > 10% ร่วมกับสูดสำลักควันความร้อน
4. กระดูกขาหัก > 2 แห่ง
5. กระดูกเชิงกรานหัก
6. อัมพาตของแขนขา
7. ตัดขาดอวัยวะ

Step III : Machanism of injury

1. กระเด็นออกจากยานยนต์
2. มีผู้เสียชีวิตร่วมด้วยในการบาดเจ็บครั้งนี้
3. ใช้เวลาในการช่วยเหลือผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุนานกว่า 20 นาที
4. ตกจากที่สูง 20 ฟุต
5. ถูกอัดกระแทกขณะเดินถนนด้วยยานยนต์ที่มีความเร็วกว่า 5 ไมล์/ชม.
6. ถูกชนด้วยรถจักรยานยนต์ที่มีความเร็วกว่า 20 ไมล์/ชม.

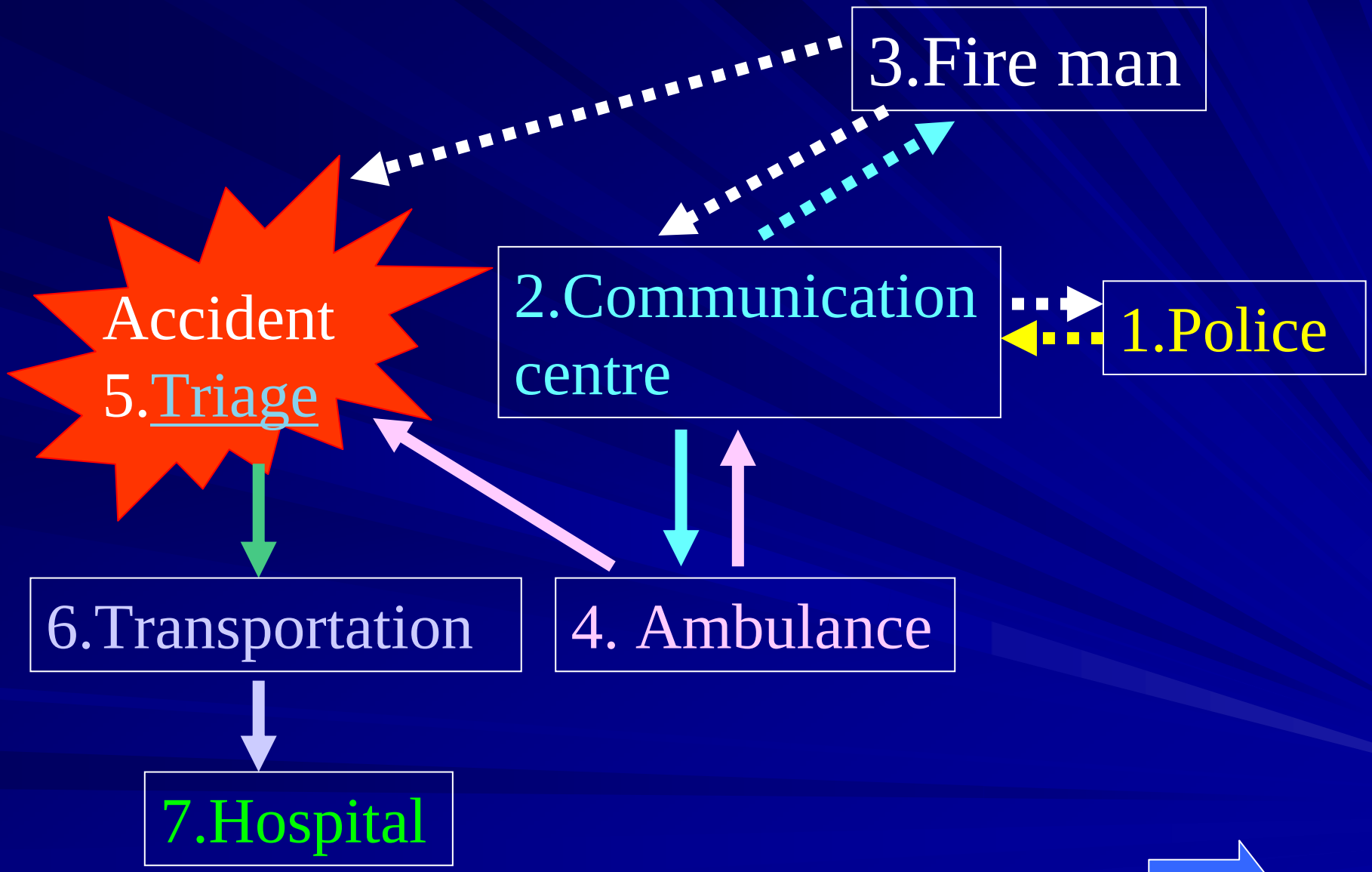
Step IV : Personal history

1. อายุ < 5 ปี หรือ > 55 ปี
2. มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคปอด โรคจิต หรือ เบาหวานที่ต้องรับประทานยาเป็นประจำ โรคตับแข็ง โรคมะเร็ง โรคอ้วน หรือ โรคเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด

การคัดแยกผู้บาดเจ็บจำนวนมาก

เป้าหมายของ Triage

จำนวนผู้รอดชีวิตมากที่สุด


3.Fire man
Accident
5.Triage
2.Communication centre
1.Police
6.Transportation
4. Ambulance
7.Hospital

ผู้บัญชาการโทรศัพย์แจ้งเหตุจากจุดเกิดเหตุไปยังศูนย์วิทยุ

ภารกิจของผู้บัญชาการ

- ประสานงานการกระจายกำลังทีมกู้ชีพให้ปฏิบัติการ ณ จุดต่างๆ
- สั่งการ การจัดลำดับคิวรถพยาบาลเพื่อเตรียมเข้ารับผู้ป่วย
- แจ้งข่าวขอการสนับสนุนจากเครือข่าย
- สั่งการกระจายผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลต่างๆ โดยมีแผนงานกำกับ
- ประสานงานกับโรงพยาบาล เพื่อขอกำลังสนับสนุน
- ประสานงานกับทีมกู้ภัย ตำรวจ หรือองค์กรอื่นๆ ตามความเหมาะสม

ศูนย์วิทยุสื่อสาร

- ภายในประสานและรายงานผู้บริหารตามลำดับ

- ภายนอกประสานกับองค์กรต่างๆในการระดมกำลังให้ไปสนับสนุน ณ ที่เกิดเหตุ และประสานงานไปที่เกิดเหตุเพื่อทราบสถานการณ์และส่งกำลังในเวลาต่อไป

เจ้าหน้าที่ดับเพลิงไปในที่เกิดเหตุช่วยกู้ภัย

ภารกิจของทีมกู้ชีพ

- จะต้องมารายงาน ณ จุดบัญชาการ
- ผู้ที่อาวุโสที่สุดในสถานการณ์ เป็นผู้มารับการบัญชาการ
- ทีมที่มาที่หลังแต่มีอาวุโสมากกว่า ต้องรับมอบหมายให้เป็นผู้บัญชาการต่อจากคนเดิม
- ที่ต้องแยกย้ายกันปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่ง
- พนักงานขับรถต้องไปจอดรถในพื้นที่ที่เตรียมไว้ โดยรถพยาบาลอยู่ในคิวต้นๆเพื่อคอยส่งผู้ป่วยหนักได้ทันที

การลำเลียงผู้ป่วย

- ทีมกู้ชีพที่มาที่เกิดเหตุจะต้องเร่งลำเลียงผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็วเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ ไปยังบริเวณที่กำหนดไว้ก่อน
- รถพยาบาลจะต้องประสานงานมาที่จุดเกิดเหตุว่าจะต้องนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลอีกหรือไม่ ที่จะออกจากที่เกิดเหตุไปยังโรงพยาบาลตามคำสั่งของผู้บัญชาการ
- ทีมนำส่งโรงพยาบาลแต่ละคัน ควรมี 2 คน ที่เหลือต้องปฏิบัติการอยู่ในจุดเกิดเหตุ
- รถพยาบาลแต่ละคันควรรับผู้ป่วยหนักไม่เกิน 1 คน

รถบริการการแพทย์ฉุกเฉินและบุคคลากร EMT

TRIAGE
TRIAGE
TRIAGE

- Emergency Medical Technicians (EMT)

เป็นบุคคลากรที่ทำหน้าที่แทนแพทย์ในการดูแลผู้บาดเจ็บก่อนมาโรงพยาบาล โดยจะประจำยานพาหนะนั้นๆ ที่ส่งต่อผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาล

Emergency Medical Technician-Ambulance

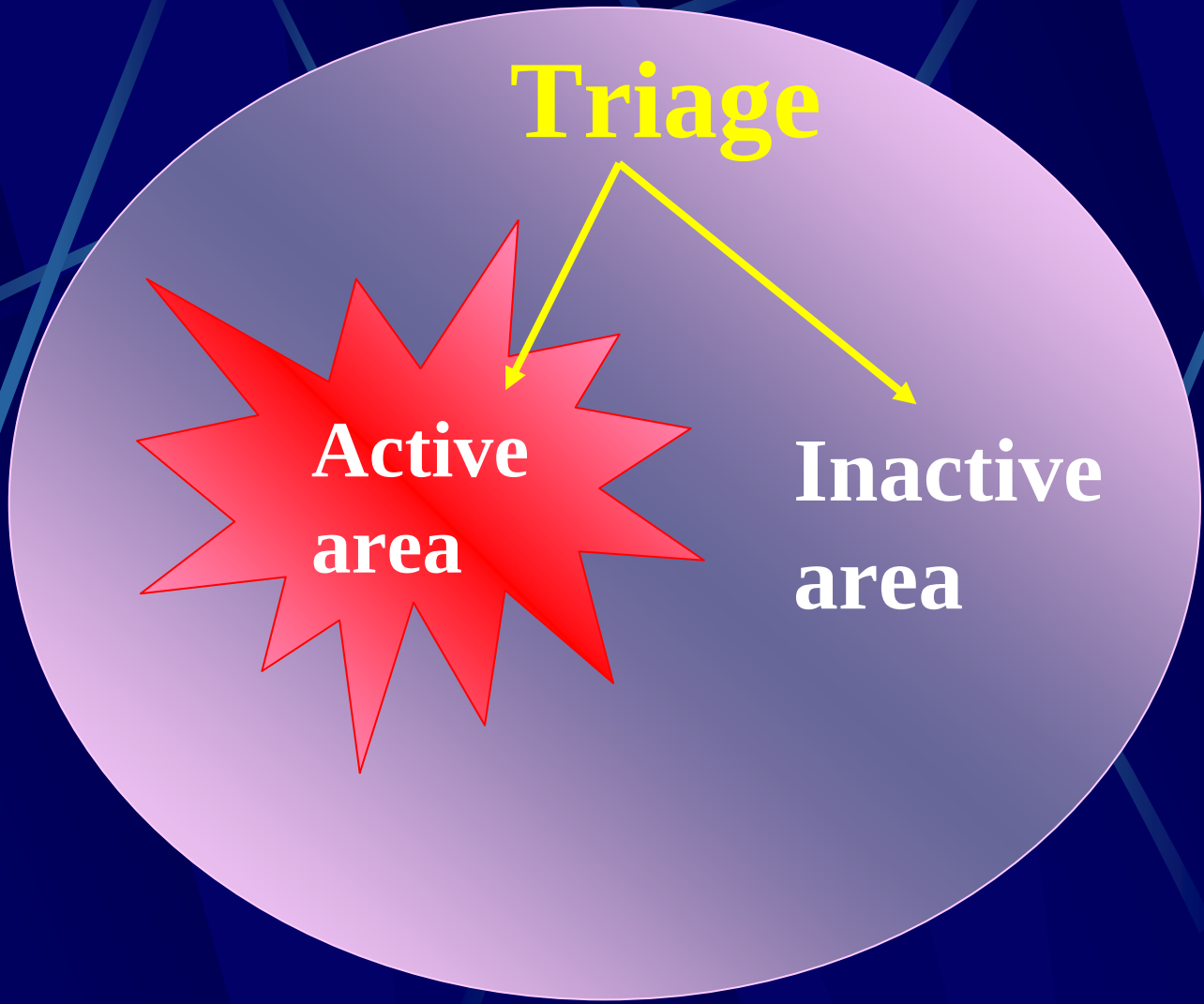
Emergency Medical Technician-Intermediante

Emergency Medical Technician-Paramedic

เมื่อ EMT เข้าไปในสถานการณ์ที่มีผู้บาดเจ็บจำนวนมาก

EMT จะใช้หลักการในการคัดแยกผู้บาดเจ็บจำนวนมาก

VDO 1: การจำแนกผู้บาดเจ็บ


Triage
Active area
Inactive area

การจำแนกโดยใช้ระบบ Start Triage

In Active area

The Simple Triage And Rapid Treatment (START) system

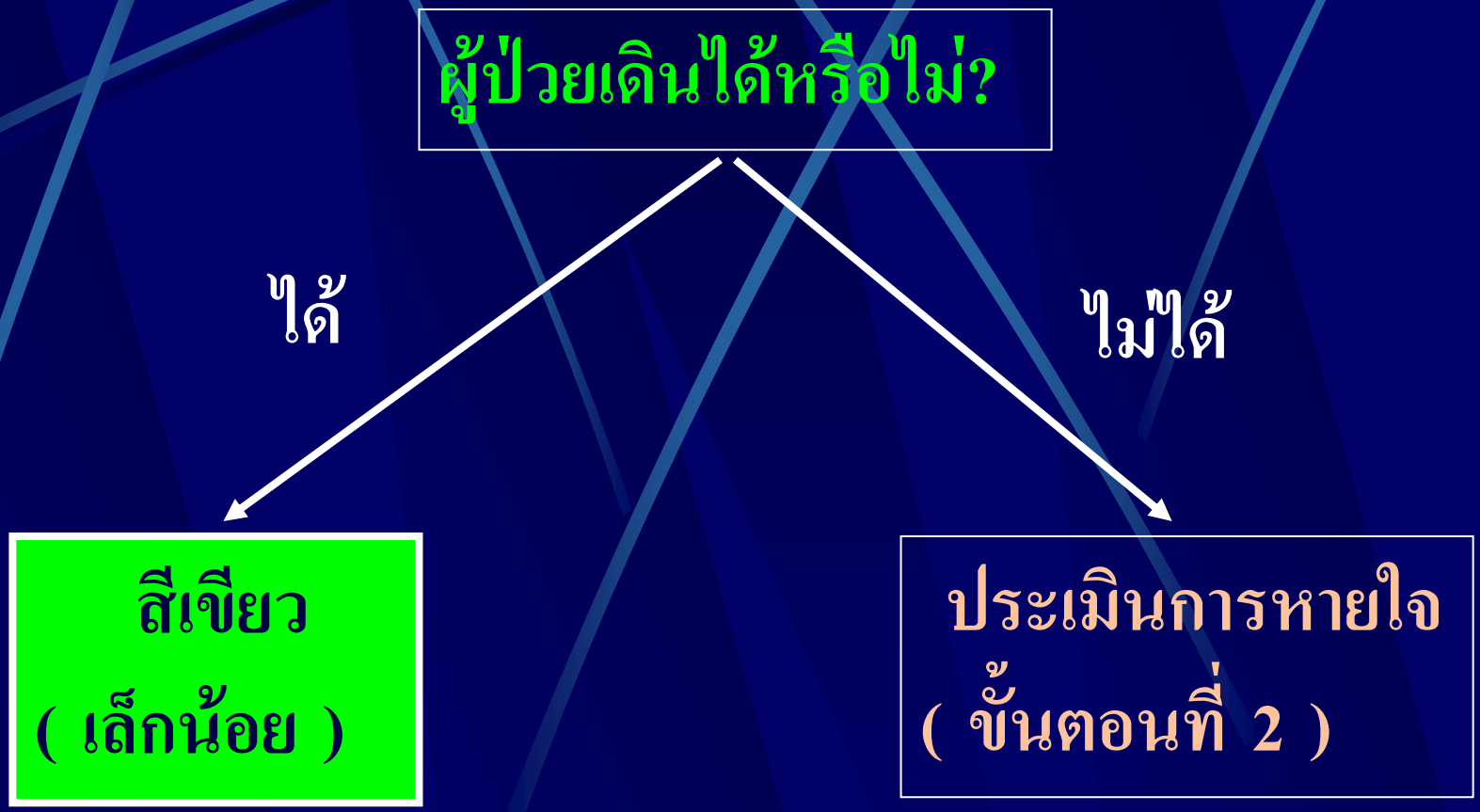
เป็นระบบที่สร้างขึ้นเพื่อการคัดแยกผู้บาดเจ็บจำนวนมากภายในเวลา 30 วินาที หรือ น้อยกว่า โดยมีหลักในการสังเกต:**RPM**

R : Respiration

P : Perfusion

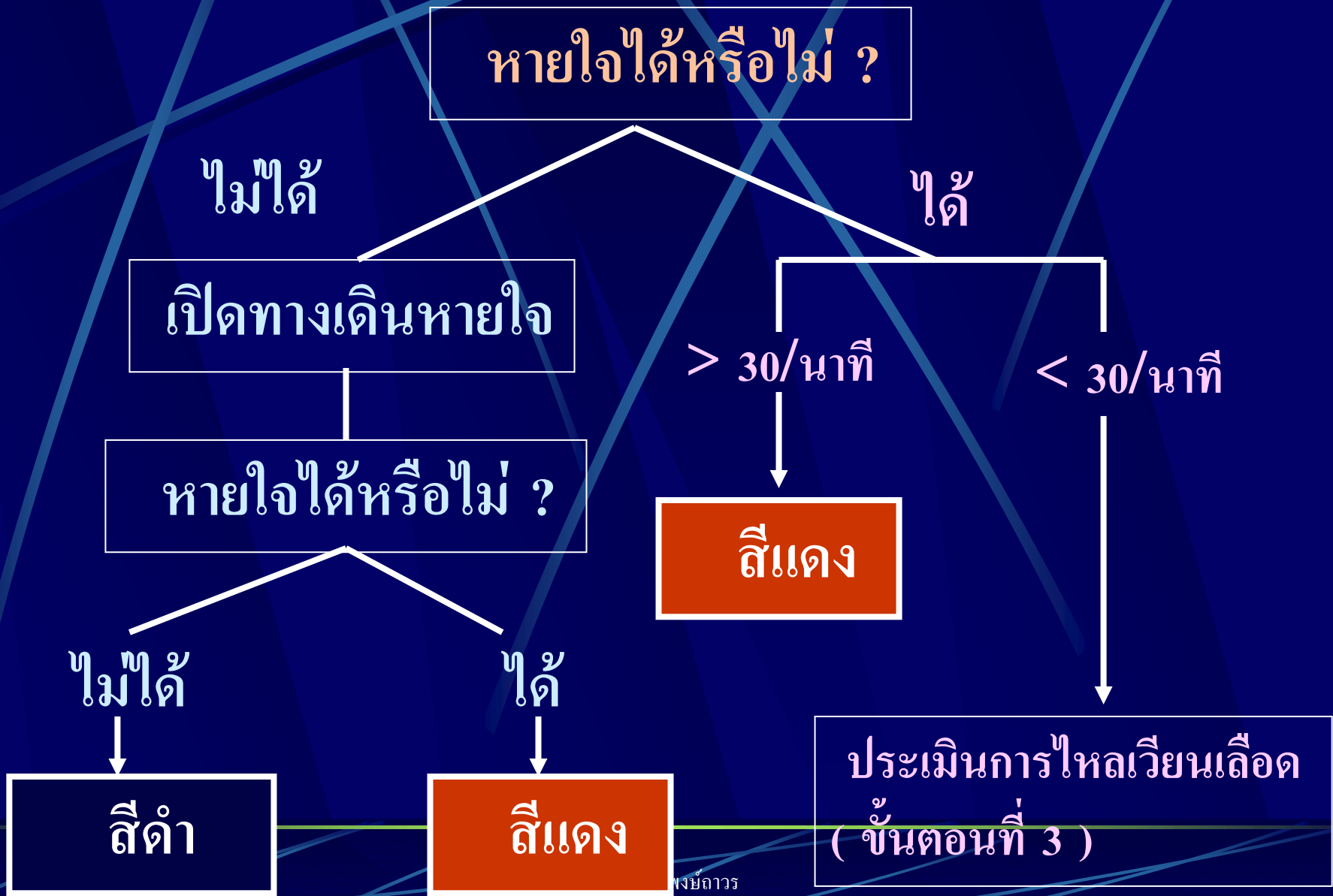
M : Mental Status

ขั้นตอนที่ 1


ผู้ป่วยเดินได้หรือไม่?
ได้
ไม่ได้
สีเขียว
(เล็กน้อย)
ประเมินการหายใจ
(ขั้นตอนที่ 2)

C.E.R.T.

ขั้นตอนที่ 2


หายใจได้หรือไม่ ?
ไม่ได้
ได้
เปิดทางเดินหายใจ
> 30/นาที
< 30/นาที
หายใจได้หรือไม่ ?
สีแดง
ไม่ได้
ได้
ประเมินการไหลเวียนเลือด
(ขั้นตอนที่ 3)
สีดำ
สีแดง

ประเมินการหายใจ

ขั้นตอนที่ 3

ประเมินการไหลเวียนเลือด

ไม่มี Radial p. หรือ capillary refill >2 sec.

มี Radial p. หรือ capillary refill < 2 sec.

ห้ามเลือด

สีแดง

ประเมินการระดับความรู้สึกตัว

หายใจได้เอง แต่คลำชีพจรได้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 4

ประเมินการระดับความรู้สึกตัว

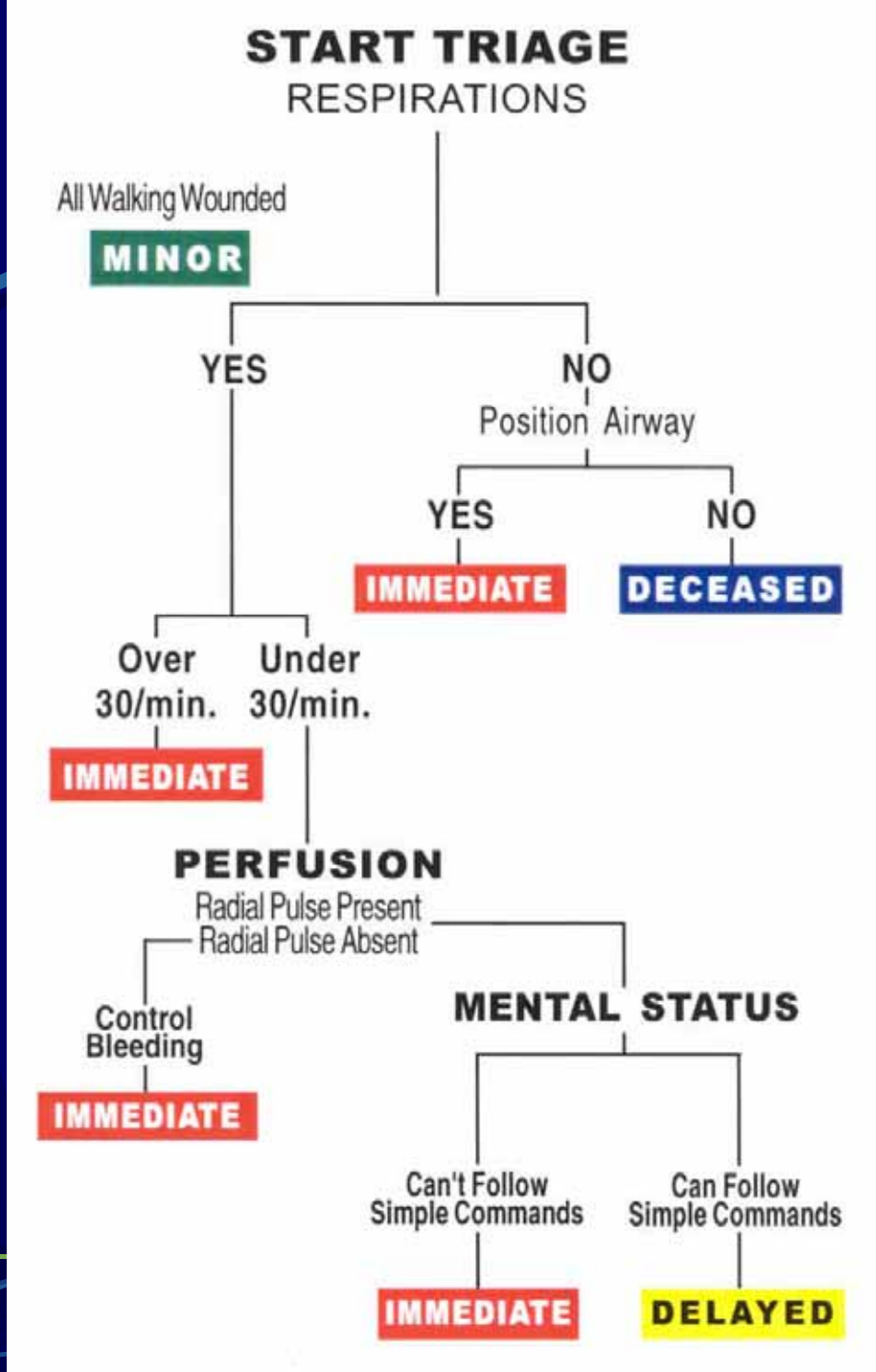
ไม่สามารถทำตามสั่งง่ายๆได้

→ สีแดง

ทำตามสั่งง่ายๆได้

→ สีเหลือง

(รุนแรงแต่ไม่ถึงแก่ชีวิตในทันที)


START TRIAGE
RESPIRATIONS
All Walking Wounded
MINOR
YES
NO
Position Airway
YES
NO
IMMEDIATE
DECEASED
Over 30/min.
Under 30/min.
IMMEDIATE
PERFUSION
Radial Pulse Present
Radial Pulse Absent
Control Bleeding
IMMEDIATE
MENTAL STATUS
Can't Follow Simple Commands
Can Follow Simple Commands
IMMEDIATE
DELAYED

START TRIAGE

When you're responsible for Triage, remember

RPM

Respiration

Pulse

Mental Status

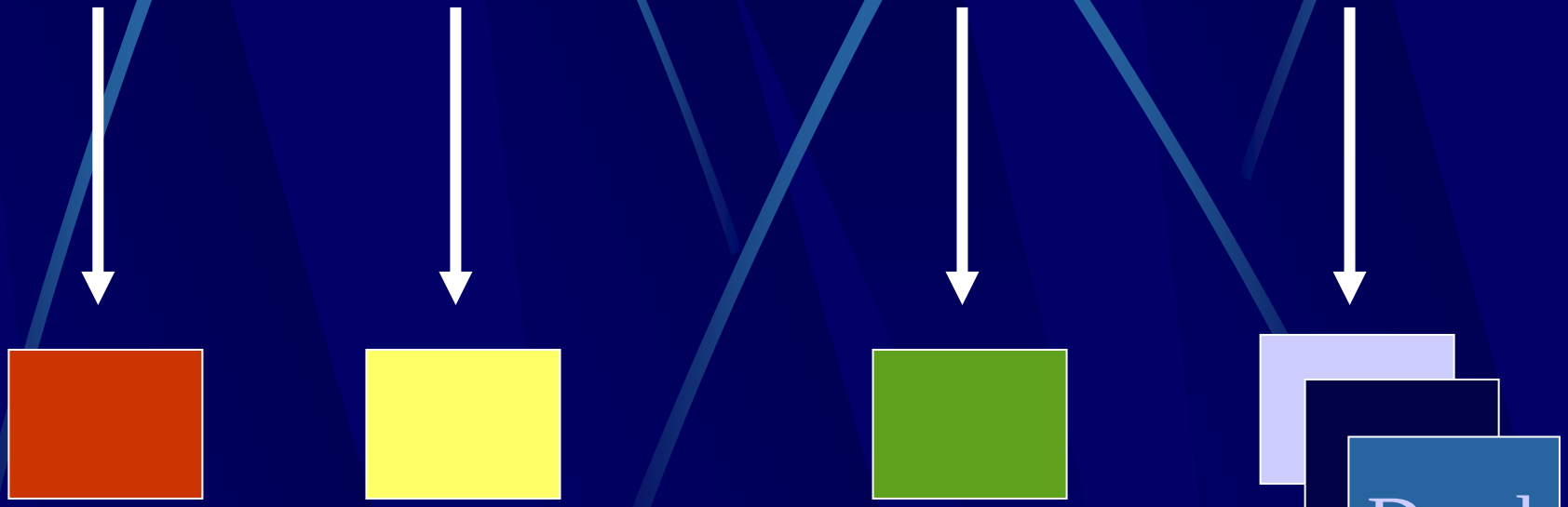
EMS BENCHMARKS

- Triage Report Completed
- All Immediate Transported

Phoenix Fire Department

บัตรสีแสดงความแตกต่างของแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4
สาหัส	รุนแรงไม่ถึงตาย	เล็กน้อย	ไม่มีโอกาสรอด



Immediate Delayed Minor Walking wound Decreased

เลขที่ผป.

เวลา

เพศ

สถานที่เกิดเหตุ

การรักษา

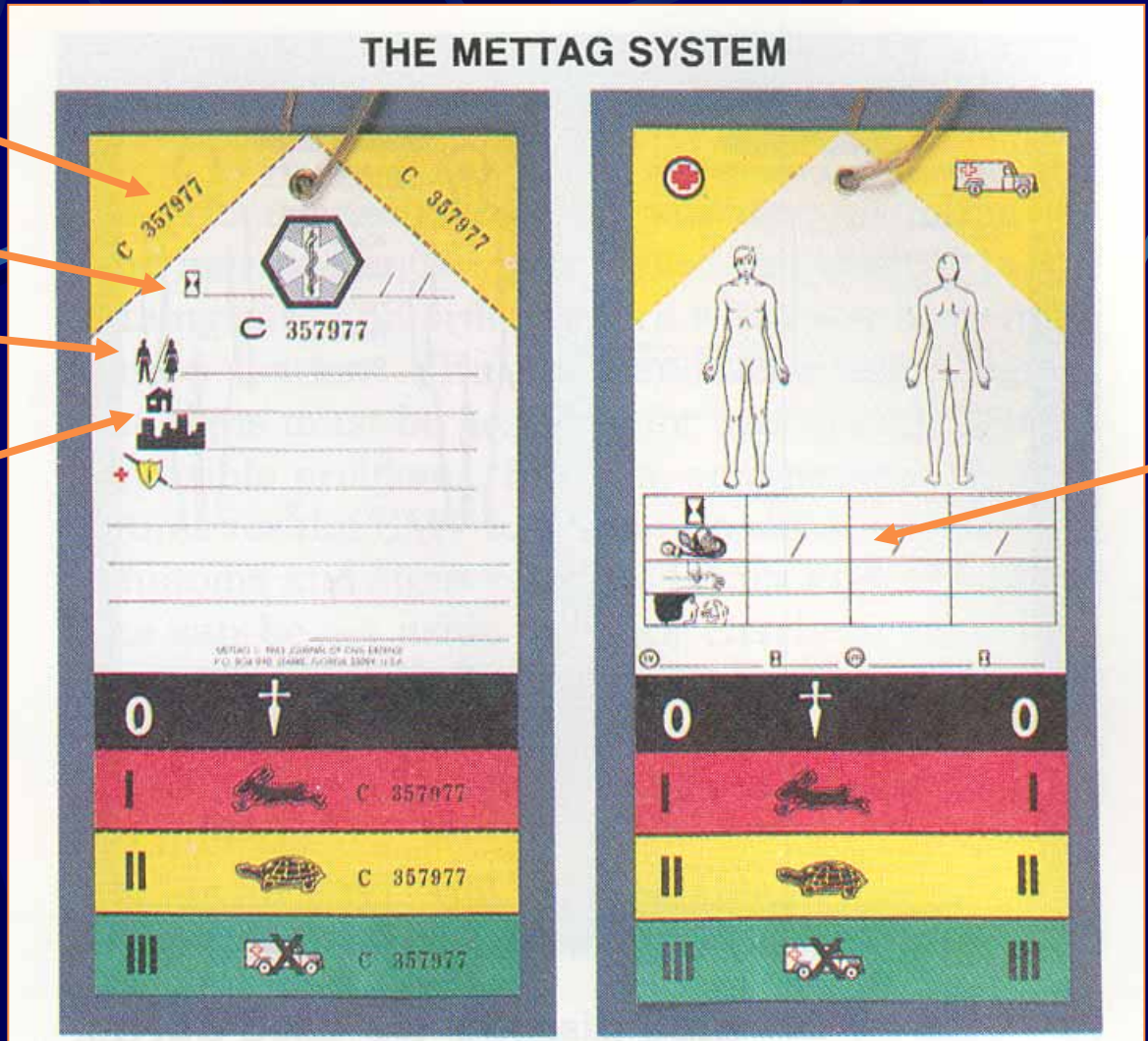


FIGURE 20–1. Typical triage tags used to identify highest-priority, second-priority, and lowest-priority patients.

FRONT

No. 678406 **TRIAGE TAG** No. 678406

PART I

No. 678406

CALIFORNIA FIRE CHIEFS ASSOCIATION©

Leave the correct Triage Category ON the end of the Triage Tag

Move the Walking Wounded	MINOR
No respirations after head tilt	DECEASED
☐ Respirations - Over 30	IMMEDIATE
☐ Perfusion - Capillary refill Over 2 seconds	IMMEDIATE
☐ Mental Status - Unable to follow simple commands	IMMEDIATE
Otherwise-	DELAYED

MAJOR INJURIES:

HOSPITAL DESTINATION:

ORIENTED X ☐ DISORIENTED ☐ UNCONSCIOUS ☐

TIME	PULSE	B/P	RESPIRATION

DECEASED

IMMEDIATE No. 678406

DELAYED No. 678406

MINOR No. 678406

BACK

TRIAGE TAG

PART II

MEDICAL COMPLAINTS/HISTORY

ALLERGIES:

PATIENT Rx:

TIME	DRUG SOLUTION			DOSE
	D_5W	R/L	NS	

NOTES:

PERSONAL INFORMATION

NAME:

ADDRESS:

CITY: TEL. NO.:

MALE ☐ FEMALE ☐ AGE: WEIGHT:

DECEASED

IMMEDIATE

DELAYED

MINOR

FRONT

CONTAMINATED

Personal Property Receipt/
Evidence Tag

Destination _____
Via _____

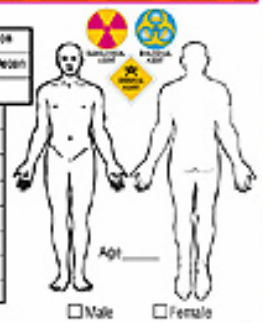
TRIAGE TAG

☐S ☐L ☐U ☐D ☐G ☐E ☐M
Salivation Lacrimation Urination Defecation G.I. Distress Stress Miosis

AUTO INJECTOR ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Yes	No	
Yes	No	Primary Decon
Yes	No	Secondary Decon
Solution		

- Blunt Trauma
- Burn
- C-Spine
- Cardiac
- Crushing
- Fracture
- Laceration
- Penetrating Injury



☐Male ☐Female

Other: _____

VITAL SIGNS

Time	B/P	Pulse	Respiration

Time	Drug Solution	Dose

EVIDENCE

MORGUE

IMMEDIATE	IMMEDIATE
DELAYED	DELAYED
MINOR	MINOR

BACK

CONTAMINATED

Comments/Information

Patient's Name

RESPIRATIONS	PERFUSION	MENTAL STATUS
R ☐Yes ☐No	P ☐+2 Sec. ☐-2 Sec	M ☐Can Do ☐Can't Do

- Move the Walking Wounded ▶ MINOR
- No Respirations After Head Tilt ▶ MORGUE
- ☐ Respirations - Over 30 ▶ IMMEDIATE
- ☐ Perfusion - Capillary Refill Over 2 Seconds ▶ IMMEDIATE
- ☐ Mental Status - Unable to Follow Simply Commands ▶ IMMEDIATE
- Otherwise ▶ DELAYED

©Triage Management Systems, Inc. • Pomona, CA
(909) 864-9934 • www.TriageTags.com

PERSONAL INFORMATION

NAME
ADDRESS
CITY ST ZIP
PHONE
COMMENTS RELIGIOUS PREF.

EVIDENCE

MORGUE
Pulseless/Non-Breathing

IMMEDIATE Life Threatening Injury	IMMEDIATE Life Threatening Injury
DELAYED Serious Non Life Threatening	DELAYED Serious Non Life Threatening
MINOR Walking Wounded	MINOR Walking Wounded

☐S ☐L ☐U ☐D ☐G ☐E ☐M

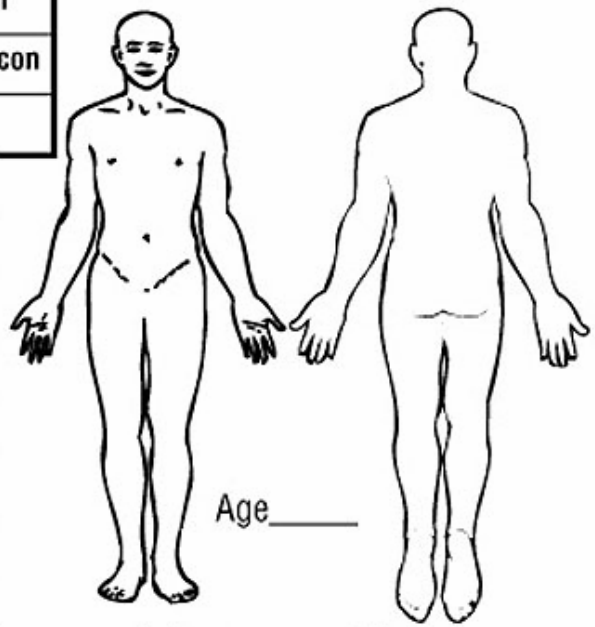
Salivation Lacrimation Urination Defecation G.I. Distress Emesis Miosis

AUTO INJECTOR TYPE ☐1 ☐2 ☐3

AUTO INJECTOR TYPE ☐1 ☐2 ☐3

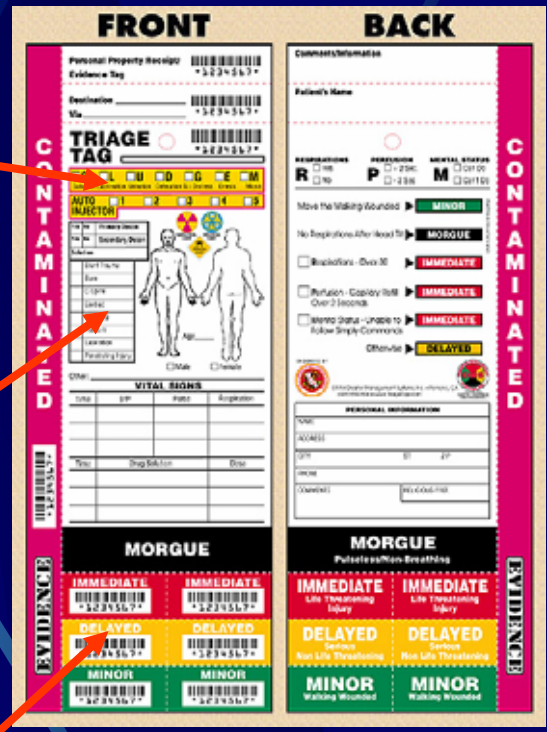
Yes	No	Primary Decon
Yes	No	Secondary Decon
Solution		

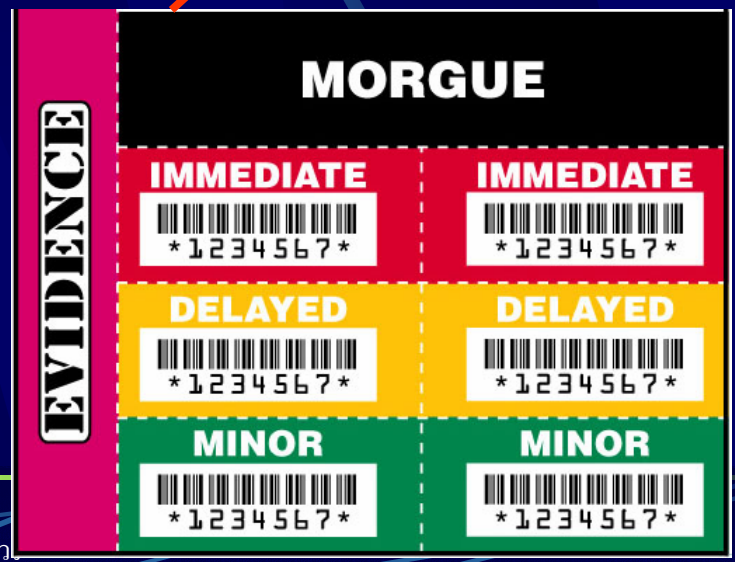
	Blunt Trauma
	Burn
	C-Spine
	Cardiac
	Crushing
	Fracture
	Laceration
	Penetrating Injury

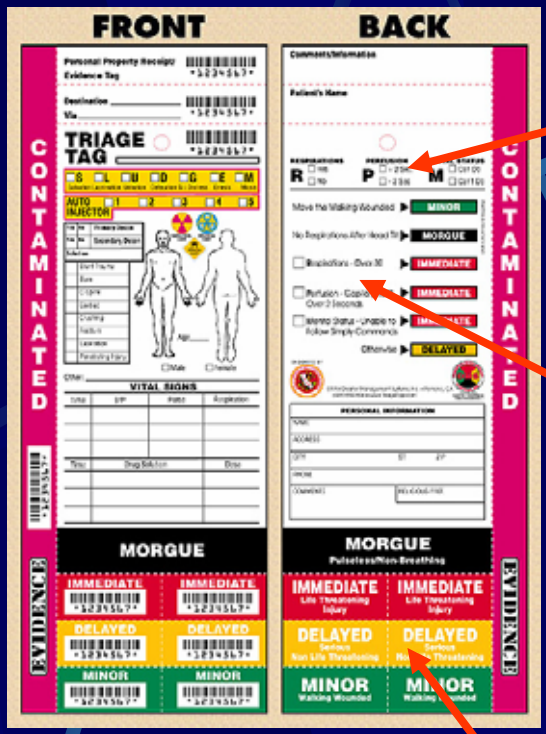


☐ Male ☐ Female

Other: _____







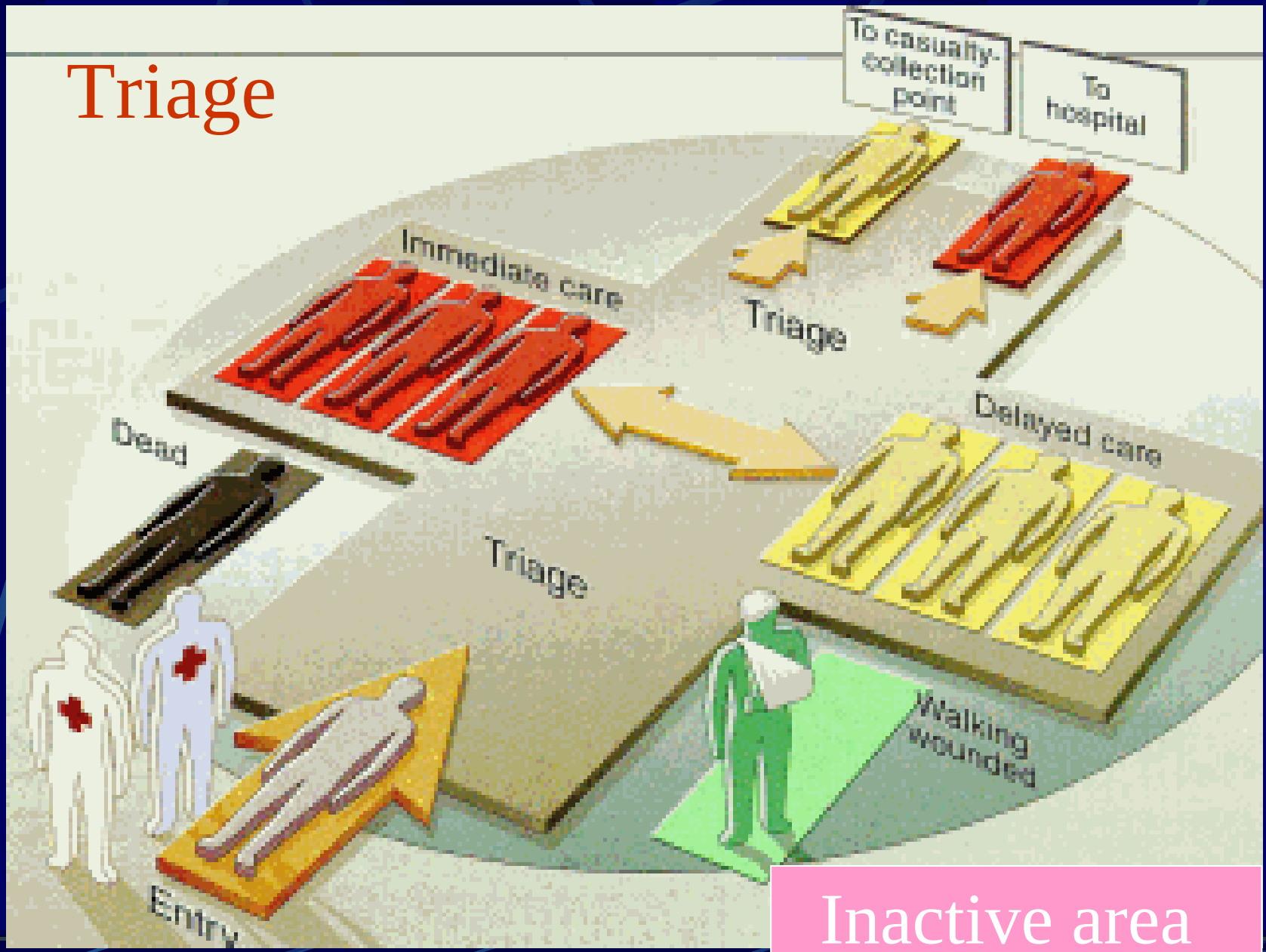
RESPIRATIONS		PERFUSION		MENTAL STATUS	
R	☐ Yes ☐ No	P	☐ + 2 Sec. ☐ - 2 Sec	M	☐ Can Do ☐ Can't Do

Move the Walking Wounded	MINOR
No Respirations After Head Tilt	MORGUE
☐ Respirations - Over 30	IMMEDIATE
☐ Perfusion - Capillary Refill Over 2 Seconds	IMMEDIATE
☐ Mental Status - Unable to Follow Simple Commands	IMMEDIATE
Otherwise	DELAYED

MORGUE Pulseless/Non-Breathing		EVIDENCE
IMMEDIATE Life Threatening Injury	IMMEDIATE Life Threatening Injury	
DELAYED Serious Non Life Threatening	DELAYED Serious Non Life Threatening	
MINOR Walking Wounded	MINOR Walking Wounded	

IMMEDIATE
PRIORITY 1
MINOR
PRIORITY 3
CASUALTY COUNT
CASUALTY COUNT
CASUALTY COUNT
CASUALTY COUNT
CASUALTY COUNT
DEAD

Triage



Inactive area

METRO
MEDICS

การสัมภาษณ์เพื่อคัดกรอง

การสัมภาษณ์เพื่อคัดกรอง

หลักการจำ OLD CART

O = Onset of symptoms (อาการแสดงเริ่มแรก)

L = Location of problem (ตำแหน่งที่เป็นปัญหา)

D = Duration of symptoms (ระยะเวลาที่มีอาการ)

C = Characteristics of the patient (ลักษณะผป.)

A = Aggravating factors (ปัจจัยกระตุ้นให้เลวลง)

R = Relieving factors (ปัจจัยที่ช่วยให้ดีขึ้น)

T = Treament administered before arrival

(การรักษาพยาบาลที่ได้รับมาก่อน)

การสัมภาษณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวด

หลักการจำ PQRSTT

P = Provoking factors (ปัจจัยที่ทำให้ปวด)

Q = Quality of pain (ลักษณะที่ปวด)

R = Region / Radiation of pain
(มีการกระจายหรือปวดร้าว)

S = Severity of pain (pain score)

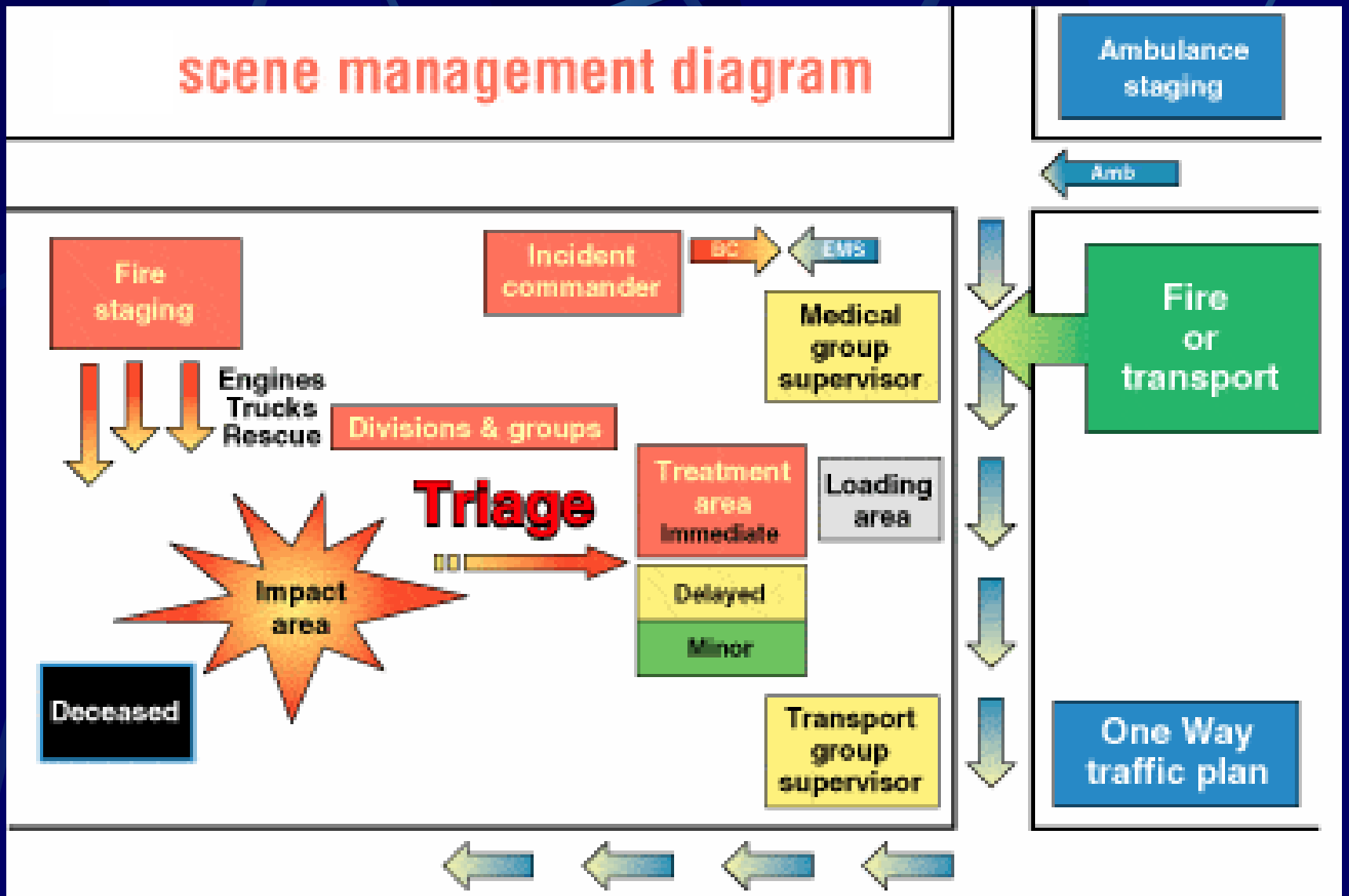
T = Time pain began (ระยะเวลาที่เริ่มปวด)

T = Treatment (การรักษาที่ได้รับ)

การจัดระบบจราจร ณ จุดเกิดเหตุ

- ต้องมีการเตรียมพื้นที่ สำหรับรถพยาบาลกู้ชีพ
- รถพยาบาลควรเข้าไปจอดใกล้ที่สุด เพื่อเตรียมรับผู้ป่วยที่หนักที่สุดได้
- รถพยาบาลที่เหลือควรจอดตามลำดับ
- ประสานงานกับตำรวจในการจัดระบบจราจรสำหรับทีมอื่นๆด้วย ได้แก่ ทีมกู้ภัย ทีมตำรวจ และประชาชนที่ผ่านมา

scene management diagram



เส้นสีบอกเส้นทาง

ระดับของโรงพยาบาลแบ่งตามระยะห่างจากสถานที่เกิดสาธารณภัย

1. **รพ. แนวหน้าใกล้ที่เกิดเหตุ** (Primary hospital)

- รัศมีห่าง 60 กม.
- ใช้เวลาเดินทาง 1 ชม.
- ได้แก่ รพ.ชุมชน ให้การรักษาเบื้องต้นได้ทันที เน้นการช่วยเหลือในที่เกิดเหตุและใน รพ. แนวหน้า ถ้าอาการหนักจึงส่งรพ.หลักต่อไป

2. รพ.หลัก หรือ ศูนย์การรักษา (Secondary hospital)

- รัศมีห่างไม่เกิน 120 กม.
- ใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 2 ชม.
- ได้แก่รพ.ประจำจังหวัด มีความพร้อมสูง ศักยภาพการรักษาดี ถ้ามีกำลังพออาจระดมไปช่วยเหลือแนวหน้า มีการรักษาจนจบกระบวนความ แล้วจึงส่งกลับรพ.ชุมชน

3. รพ.แนวหลัง (Tertiary hospital)

- อยู่ห่างจากที่เกิดเหตุมาก หรือ > 120 กม.
- ใช้เวลาเดินทางนานกว่า 2 ชม.
- ได้แก่รพ.ส่วนกลางของกระทรวง ทบวงต่างๆ ความพร้อมสูง สามารถรักษาผป.ที่มีภาวะแทรกซ้อน หรือต้องการฟื้นฟูสมรรถภาพ สามารถส่งชุดแพทย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญเข้าช่วยรพ.หลักได้เป็นอย่างดี
- เป็นรพ.ศูนย์ที่ทำงานจนครบกระบวนการรักษา

สรุปขั้นตอนเมื่อเกิดเหตุอุบัติภัยหมู่

- แจ้งเหตุไปยังศูนย์วิทยุของหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อขอความช่วยเหลือ
- หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินออกปฏิบัติการ
- ปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุต้อง
  - ประเมินสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย
  - ประเมินหากลไกการบาดเจ็บ
  - ประเมินความรุนแรงของอุบัติภัย และสิ้นสุดหรือยัง
  - จำแนกผู้บาดเจ็บ

Advanced triage

CTAS (Canadian Triage and Acuity Scale)

ประเทศที่นำไปใช้คือ Canada	แบ่งเป็น 5 ระดับ 1- Resuscitation 2- Emergency 3- Urgent 4- Less urgent 5- Nonurgent	- วัดระดับความเจ็บปวด - วัดระดับความรุนแรง

The Canadian Association of Emergency Physicians
L'Association canadienne des médecins d'urgence

National Emergency Nurses Affiliation Inc.
L'affiliation nationale des infirmiers/infirmières d'urgence incorporée

L'association des Médecins d'urgence du Québec

The Canadian E.D. Triage and Acuity Scale

Patients should have an *INITIAL TRIAGE ASSESSMENT WITHIN 10 MINUTES** of arrival

TRIAGE LEVEL I - *RESUSCITATION*

Time to NURSE Assessment *IMMEDIATE**

Time to PHYSICIAN Assessment *IMMEDIATE**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Code / Arrest	Traumatic Shock
Major Trauma	Pneumothorax - Traumatic / Tension
Shock States	Facial Burns with Airway Compromise
Near Death Asthma	Severe Burns > 30% TBS
Severe Respiratory Distress	Overdose with Hypotension / Unconscious
Altered Mental State (unconscious, delerious)	AAA
Seizures	AMI with Complications / CHF / Low BP
	Status Asthmaticus
	Head Injury - Major / Unconscious
	Status Epilepticus

TRIAGE LEVEL II - *EMERGENT*

Time to NURSE Assessment *IMMEDIATE**

Time to PHYSICIAN Assessment *15 MINUTES**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Head Injury (Risk Features ± Altered Mental State)	Head Injury
Severe Trauma	Trauma. Multiple Sites, Multiple Rib Fracture, Neck Injury / Spinal Cord
Altered Mental State (lethargic, drowsy, agitated)	
Chemical Exposure - Eyes	Alkaline / Caustic Occular Burns
Allergic Reaction (Severe)	Anaphylaxis
Chest Pain • Visceral, Non-Traumatic • ± Associated Symptoms	AMI, Unstable Angina, CHF, Chest Pain NOS, Gastroesophageal Reflux
Overdose (conscious), Drug Withdrawal	Unspecified Drug / Medicinal Overdose, "d.t.'s"
ABD Pain (Age >50) with Visceral Symptoms	AAA, Appendicitis, Cholecystitis
Back Pain (Non Trauma, Not MSK)	
GI Bleed with Abnormal Vital Signs	Gastrointestinal Bleed, Hypotension
CVA with Major Deficit	CVA
Asthma Severe (PEFR <40%)	Severe Asthma
Moderate / Severe Dyspnea / Diffucuilty Breathing	COPD, Croup
Vaginal Bleeding • Acute, Pain scale >5 • ± Abnormal Vital Signs	Spontaneous Abortion Ectopic Pregnancy / Rupture
Vomiting and/or diarrhea (with suspicion of dehydration)	
Signs of serious infection (purpuric rash, toxic)	
Chemotherapy or immunocompromised	
Fever (age ≤ 3 months) Temp ≥ 38.0 (rectal)	Epiglottitis, Meningitis, Sepsis
Acute Psychotic Episode / Extreme Agitation	Acute Psychotic Episode / Agitation
Diabetes: Hypoglycemia, Hyperglycemia	Hypoglycemia, Diabetic Ketoacidosis, Hyperglycemia
Headache (Pain Scale 8 - 10/10)	Migraine
Pain Scale 8-10 (CVA, Back, Eye)	Renal Colic, LBP / Strain (Disc), Keratitis, Iritis
Sexual Assault	
Neonate (≤ 7 days old)	

TRIAGE LEVEL III - *URGENT*

Time to NURSE Assessment *30 MINUTES**

Time to PHYSICIAN Assessment *30 MINUTES**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Head Injury, Alert, Vomiting	Head Injury
Moderate Trauma	Anterior Dislocated Shoulder, Tibia / Fibula Fracture, Bimalleolar, Trimalleolar Ankle Fracture
Abuse / Neglect / Assault	
Vomiting and/or diarrhea (≤ 2 years)	
Dialysis problems	
Signs of Infection	Pyelonephritis
Mild / Moderate Asthma (PEFR > 40%)	Asthma without Status / COPD
Mild / Moderate Dyspnea	Bronchiolitis / Croup, Pneumonia
Chest Pain • No Visceral Symptoms (Sharp/MSK) • No Previous Heart Disease	Chest Pain NOS (MSK, GI, Resp)
GI Bleed with Normal Vital Signs	GI Bleed, No complications
Vaginal Bleeding Acute, Normal Vital Signs	Spontaneous Abortion
Seizure, Alert on Arrival	Seizure
Acute Psychosis ± Suicidal Ideation	Acute Psychosis ± Suicidal Ideation
Pain Scale 8 - 10 / 10 with minor injuries	
Pain Scale 4 - 7 / 10 (Headache, CVA, Back)	Migraine, Renal Colic, LBP / Strain (Disc)

TRIAGE LEVEL IV - *LESS URGENT*

Time to NURSE Assessment *60 MINUTES**

Time to PHYSICIAN Assessment *60 MINUTES**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Head Injury, Alert, No Vomiting	Head Injury, Alert, No Vomiting
Minor Trauma	Colles Fracture, Ankle Sprain
ABD Pain (Acute)	Appendicitis, Cholecystitis
Earache	Otitis Media / Otitis Extema
Chest Pain, Minor Trauma or MSK, No Distress	Chest Pain NOS (MSK, GI, Resp), Gastroesophageal Reflux
Vomiting and diarrhea (>2 years/no dehydration)	
Suicidal Ideation / Depression	Suicidal Ideation / Depression
Allergic Reaction (Minor)	Urticaria
Corneal Foreign Body	Corneal Foreign Body
Back Pain (Chronic)	LBP /Strain
URI Symptoms	URI
Pain Scale 4 - 7	
Headache (Non Migraine / Not Sudden)	

TRIAGE LEVEL V - *NON URGENT*

Time to NURSE Assessment *120 MINUTES**

Time to PHYSICIAN Assessment *120 MINUTES**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Minor Trauma, Not Necessarily Acute	LBP / Strain
Sore Throat, No Resp Symptoms	URI
Diarrhea alone (no dehydration)	Gastroenteritis
Vomiting alone normal mental status (no dehydration)	Vomiting
Menses	Disorders of Menstruation
Minor Symptoms	Dressing Changes
ABD Pain (Chronic)	Cast Changes
Psychiatric complaints	Constipation
Pain Scale < 4	Symptoms / Neurotic, Personality and Nonpsychotic Mental Disorders
	Unspecified Superficial Laceration(s)

* *TIMES TO ASSESSMENT* are operating objectives, not established standards of care. Facilities without onsite physician coverage may meet assessment objectives using delegated protocols and remote communication.

Corporate Sponsor(s) acknowledgement here.

The Canadian E.D. Triage and Acuity Scale

Patients should have an
*INITIAL TRIAGE ASSESSMENT WITHIN 10 MINUTES** of arrival

TRIAGE LEVEL I - *RESUSCITATION*

Time to NURSE Assessment
*IMMEDIATE**

Time to PHYSICIAN Assessment
*IMMEDIATE**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Code / Arrest	Traumatic Shock
Major Trauma	Pneumothorax - Traumatic / Tension
Shock States	Facial Burns with Airway Compromise
Near Death Asthma	Severe Burns > 30% TBS
Severe Respiratory Distress	Overdose with Hypotension / Unconscious
Altered Mental State (unconscious, delerious)	AAA
Seizures	AMI with Complications / CHF / Low BP
	Status Asthmaticus
	Head Injury - Major / Unconscious
	Status Epilepticus

TRIAGE LEVEL II - *EMERGENT*

Time to NURSE Assessment
*IMMEDIATE**

Time to PHYSICIAN Assessment
*15 MINUTES**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Head Injury (Risk Features ± Altered Mental State)	Head Injury
Severe Trauma	Trauma, Multiple Sites, Multiple Rib Fracture, Neck Injury / Spinal Cord
Altered Mental State (lethargic, drowsy, agitated)	
Chemical Exposure - Eyes	Alkaline / Caustic Occular Burns
Allergic Reaction (Severe)	Anaphylaxis
Chest Pain • Visceral, Non-Traumatic • ± Associated Symptoms	AMI, Unstable Angina, CHF, Chest Pain NOS, Gastroesophageal Reflux
Overdose (conscious), Drug Withdrawal	Unspecified Drug / Medicinal Overdose, "d.t.'s"
ABD Pain (Age >50) with Visceral Symptoms	AAA, Appendicitis, Cholecystitis
Back Pain (Non Trauma, Not MSK)	
GI Bleed with Abnormal Vital Signs	Gastrointestinal Bleed, Hypotension
CVA with Major Deficit	CVA
Asthma Severe (PEFR <40%)	Severe Asthma
Moderate / Severe Dyspnea / Diffuculty Breathing	COPD, Croup
Vaginal Bleeding • Acute, Pain scale >5 • ± Abnormal Vital Signs	Spontaneous Abortion, Ectopic Pregnancy / Rupture
Vomiting and/or diarrhea (with suspicion of dehydration)	
Signs of serious infection (purpuric rash, toxic)	
Chemotherapy or immunocompromised	
Fever (age ≤ 3 months) Temp ≥ 38.0 (rectal)	Epiglottitis, Meningitis, Sepsis
Acute Psychotic Episode / Extreme Agitation	Acute Psychotic Episode / Agitation
Diabetes: Hypoglycemia, Hyperglycemia	Hypoglycemia, Diabetic Ketoacidosis, Hyperglycemia
Headache (Pain Scale 8 - 10/10)	Migraine
Pain Scale 8-10 (CVA, Back, Eye)	Renal Colic, LBP / Strain (Disc), Keratitis, Iritis
Sexual Assault	
Neonate (≤ 7 days old)	

Sexual Assault
Neonate (≤ 7 days old)

TRIAGE LEVEL III - *URGENT*

Time to NURSE Assessment
*30 MINUTES**

Time to PHYSICIAN Assessment
*30 MINUTES**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Head Injury, Alert, Vomiting	Head Injury
Moderate Trauma	Anterior Dislocated Shoulder, Tibia / Fibula Fracture, Bimalleolar, Trimalleolar Ankle Fracture
Abuse / Neglect / Assault	
Vomiting and/or diarrhea (≤ 2 years)	
Dialysis problems	
Signs of Infection	Pyelonephritis
Mild / Moderate Asthma (PEFR > 40%)	Asthma without Status / COPD
Mild / Moderate Dyspnea	Bronchiolitis / Croup, Pneumonia
Chest Pain • No Visceral Symptoms (Sharp/MSK) • No Previous Heart Disease	Chest Pain NOS (MSK, GI, Resp)
GI Bleed with Normal Vital Signs	GI Bleed, No complications
Vaginal Bleeding Acute, Normal Vital Signs	Spontaneous Abortion
Seizure, Alert on Arrival	Seizure
Acute Psychosis ± Suicidal Ideation	Acute Psychosis ± Suicidal Ideation
Pain Scale 8 - 10 / 10 with minor injuries	
Pain Scale 4 - 7 / 10 (Headache, CVA, Back)	Migraine, Renal Colic, LBP / Strain (Disc)

TRIAGE LEVEL IV - *LESS URGENT*

Time to NURSE Assessment
*60 MINUTES**

Time to PHYSICIAN Assessment
*60 MINUTES**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Head Injury, Alert, No Vomiting	Head Injury, Alert, No Vomiting
Minor Trauma	Colles Fracture, Ankle Sprain
ABD Pain (Acute)	Appendicitis, Cholecystitis
Earache	Otitis Media / Otitis Extema
Chest Pain, Minor Trauma or MSK, No Distress	Chest Pain NOS (MSK, GI, Resp), Gastroesophageal Reflux
Vomiting and diarrhea (>2 years/no dehydration)	
Suicidal Ideation / Depression	Suicidal Ideation / Depression
Allergic Reaction (Minor)	Urticaria
Corneal Foreign Body	Corneal Foreign Body
Back Pain (Chronic)	LBP /Strain
URI Symptoms	URI
Pain Scale 4 - 7	
Headache (Non Migraine / Not Sudden)	

TRIAGE LEVEL V - *NON URGENT*

Time to NURSE Assessment
*120 MINUTES**

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Minor Trauma, Not Necessarily Acute	LBP / Strain
Sore Throat, No Resp Symptoms	URI

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
GI Bleed with Normal Vital Signs	GI Bleed, No complications
Vaginal Bleeding Acute, Normal Vital Signs	Spontaneous Abortion
Seizure, Alert on Arrival	Seizure
Acute Psychosis ± Suicidal Ideation	Acute Psychosis ± Suicidal Ideation
Pain Scale 8 - 10 / 10 with minor injuries	
Pain Scale 4 - 7 / 10 (Headache, CVA, Back)	Migraine, Renal Colic, LBP / Strain (Disc)

TRIAGE LEVEL IV - *LESS URGENT*

Time to NURSE Assessment
60 MINUTES*

Time to PHYSICIAN Assessment
60 MINUTES*

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Head Injury, Alert, No Vomiting	Head Injury, Alert, No Vomiting
Minor Trauma	Colles Fracture, Ankle Sprain
ABD Pain (Acute)	Appendicitis, Cholecystitis
Earache	Otitis Media / Otitis Extema
Chest Pain, Minor Trauma or MSK, No Distress	Chest Pain NOS (MSK, GI, Resp), Gastroesophageal Reflux
Vomiting and diarrhea (>2 years/no dehydration)	
Suicidal Ideation / Depression	Suicidal Ideation / Depression
Allergic Reaction (Minor)	Urticaria
Corneal Foreign Body	Corneal Foreign Body
Back Pain (Chronic)	LBP /Strain
URI Symptoms	URI
Pain Scale 4 - 7	
Headache (Non Migraine / Not Sudden)	

TRIAGE LEVEL V - *NON URGENT*

Time to NURSE Assessment
120 MINUTES*

Time to PHYSICIAN Assessment
120 MINUTES*

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Minor Trauma, Not Necessarily Acute	LBP / Strain
Sore Throat, No Resp Symptoms	URI
Diarrhea alone (no dehydration)	Gastroenteritis
Vomiting alone normal mental status (no dehydration)	Vomiting
Menses	Disorders of Menstruation
Minor Symptoms	Dressing Changes
ABD Pain (Chronic)	Cast Changes
Psychiatric complaints	Constipation
Pain Scale < 4	Symptoms / Neurotic, Personality and Nonpsychotic Mental Disorders
	Unspecified Superficial Laceration(s)

* *TIMES TO ASSESSMENT* are operating objectives, not established standards of care. Facilities without onsite physician coverage may meet assessment objectives using delegated protocols and remote communication.

Corporate Sponsor(s) acknowledgement here.

Advanced triage

MTS (Manchester triage scale)

ประเทศที่นำไปใช้ คือ England Scotland	แบ่งเป็น 5 ระดับ 1- **Immediate** (แดง) 2- **Very urgent** (ส้ม) 3- **Urgent** (เหลือง) 4- **Standard** (เขียว) 5- **Nonurgent** (ฟ้า)	-อาการและอาการแสดง -ระดับความรู้สึกตัว -การสูญเสียเลือด -อุณหภูมิกาย -ระดับความรุนแรง

Advanced triage

ATS (Australasian Triage Scale)

ประเทศที่นำไปใช้คือ	แบ่งเป็น 5 ระดับ	-วัดระดับความเจ็บปวด
Australia New Zealand	1- Resuscitation 2- Emergency 3- Urgent 4- Semi-urgent 5- Nonurgent	- วัดระดับความรุนแรง

Advanced triage

ESI (Emergency Severity Index)

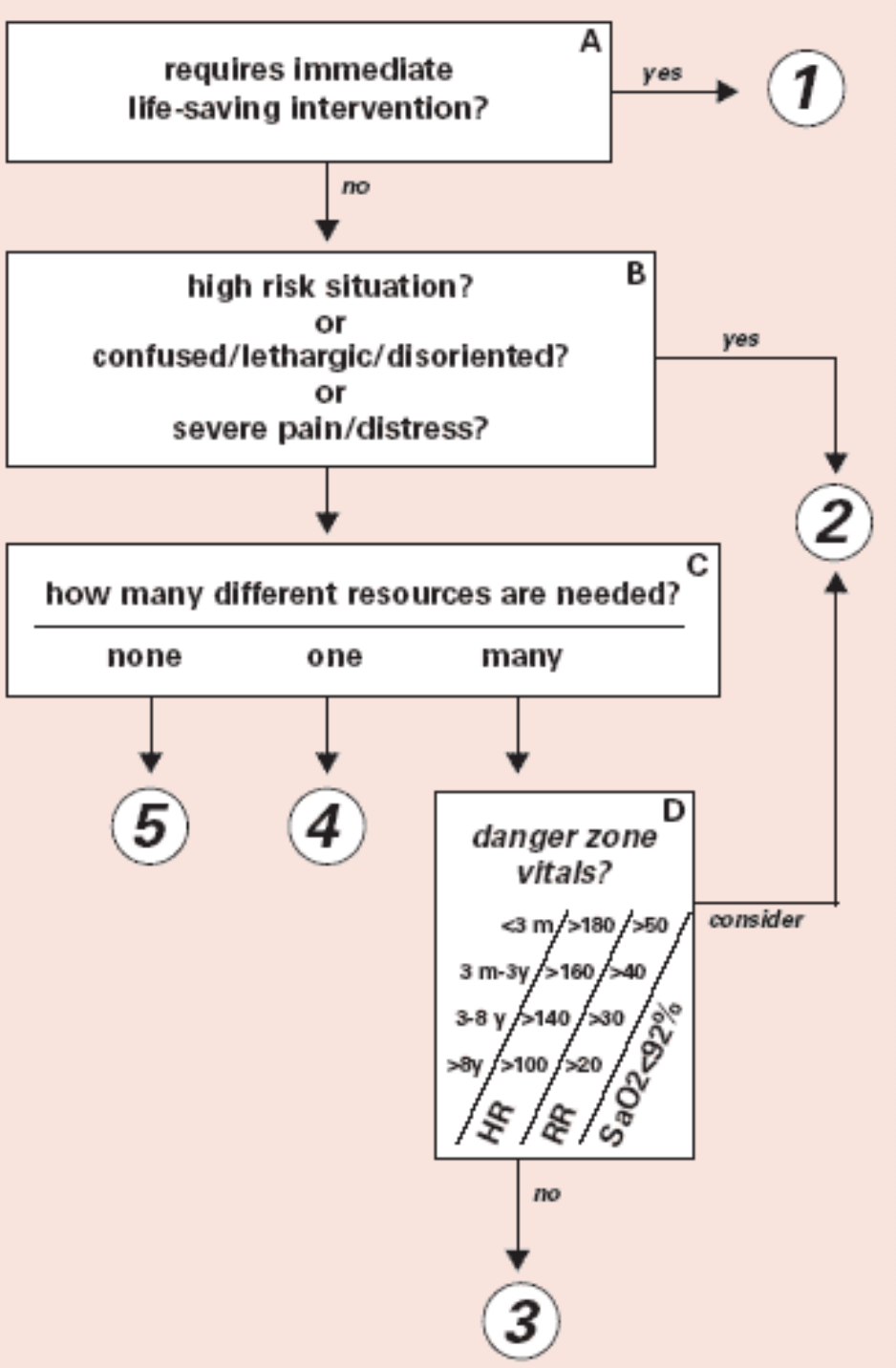
ESI มี 5 ระดับความรุนแรง

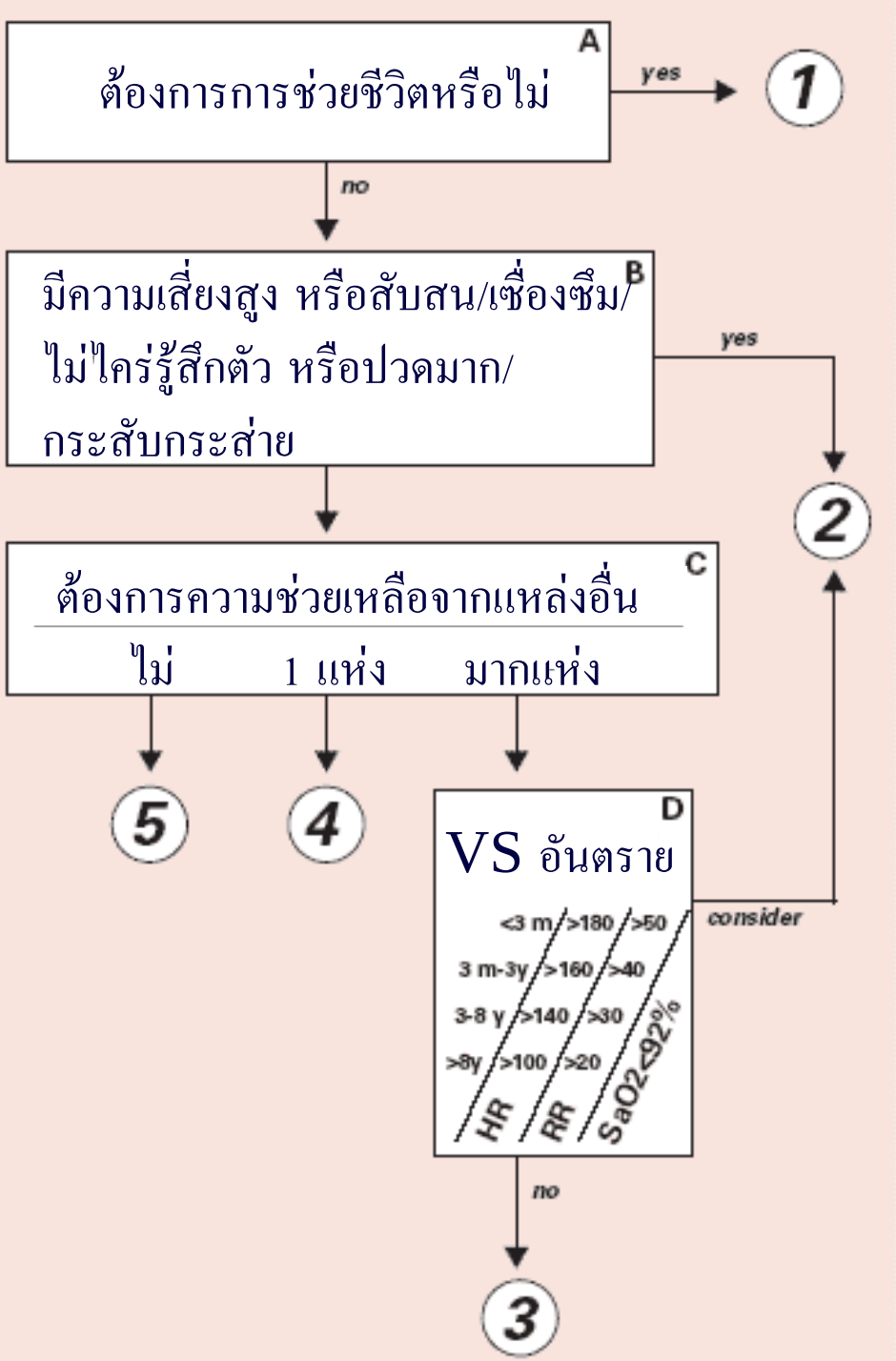
ระดับที่1 ผู้ป่วยรายนี้กำลังจะตายหรือไม่

ระดับที่2 ผู้ป่วยรายนี้รอไม่ได้ใช่หรือไม่

ระดับที่3 ผู้ป่วยรายนี้ต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติมมากน้อยแค่ไหน

ระดับที่4 สัญญาณชีพเป็นอย่างไร


A
requires immediate life-saving intervention?
yes
1
no
B
high risk situation?
or
confused/lethargic/disoriented?
or
severe pain/distress?
yes
2
C
how many different resources are needed?
none
one
many
5
4
D
danger zone vitals?
<3 m >180 >50
3 m-3y >160 >40
3-8 y >140 >30
>8y >100 >20
HR
RR
SaO2<92%
consider
no
3


A
ต้องการการช่วยชีวิตหรือไม่
yes
1
no
B
มีความเสี่ยงสูง หรือสับสน/เซื่องซึม/
ไม่ไคร่รู้สึกตัว หรือปวดมาก/
กระสับกระส่าย
yes
2
C
ต้องการความช่วยเหลือจากแหล่งอื่น
ไม่
1 แห่ง
มากแห่ง
5
4
D
VS อันตราย
<3 m >180 >50
3 m-3y >160 >40
3-8 y >140 >30
>8y >100 >20
HR
RR
SaO2<92%
consider
no
3

A . การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บสาหัส

- ดูแลทางเดินหายใจ
- ให้ยาฉุกเฉิน,
- หรือให้การรักษาพยาบาลเพื่อคงไว้ซึ่งระบบการไหลเวียนเลือด (ให้ IVFทดแทน , ให้O_2, monitor, ECG or labs DO NOT count);
- ติดตามการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิดในผู้ป่วยต่อไปนี้ :

  intubated, severe respiratory distress,

  $SPO_2<90$, apneic,

  pulseless,

  acute mental status changes, or unresponsive.

ผู้ป่วยที่ไม่มีการตอบสนองหมายถึง

1. ไม่ทำตามคำสั่งในทันที
2. ต้องการสิ่งกระตุ้น (P or U on AVPU scale.)

B. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเสี่ยง

- ปวดมาก กระสับกระส่าย จากการสังเกตอย่างใกล้ชิด พบว่า pain scale มากกว่า 7

C : แหล่งช่วยเหลือ:

- นับจำนวนความต้องการแหล่งช่วยเหลือจากที่อื่นๆ, ตัวอย่างเช่น :

  CBC, electrolytes and coags equals ถือเป็น 1 แหล่ง;

  CBC + chest x-ray ถือเป็น 2 แหล่ง

D. สัญญาณชีพช่วงอันตราย

ถ้าสัญญาณชีพไม่อยู่ในช่วงอันตราย ถือว่าอยู่ในระดับ2 ของ ESI อุณหภูมิของเด็กที่ต้องเฝ้าระวัง

อายุ 1-28 วัน : มีค่าอย่างต่ำ ของ ESI 2 ถ้า T >38.0 C

อายุ 1-3 เดือน : มีค่าอย่างต่ำ ของ ESI 2 ถ้า T >38.0 C

อายุ เดือน-3ปี : มีค่าอย่างต่ำ ของ ESI 3 ถ้า T >39.0 C หรือไม่ได้รับภูมิคุ้มกัน, หรือไม่พบแหล่งของไข้

Retriage

- ต้องมีการคัดกรองซ้ำ หรือการประเมินซ้ำ เป็นระยะ โดยเฉพาะรายที่ต้องรอการส่งต่อ เพราะอาการและอาการแสดงอาจมีการเปลี่ยนแปลง การประเมินซ้ำควรทำภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากผ่านการคัดแยกครั้งแรกแล้ว

ตัวอย่างผู้ป่วยในระดับต่างๆ

1. บาดเจ็บสาหัส : กลุ่มที่มีภาวะคุกคามชีวิต (Emergent condition/Severe injuries) ผู้บาดเจ็บในกลุ่มนี้ควรถูกนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วนเพราะอาจเสียชีวิตได้ภายในเวลาไม่กี่นาที ได้แก่

   บาดเจ็บหลายระบบ

   กระดูกหักที่มีแผลเปิดร่วมกับภาวะตกเลือด

   ภาวะตกเลือดที่ควบคุมไม่ได้

   กระดูกใบหน้าหักอย่างรุนแรง

บาดเจ็บต่อศีรษะ คอ และระบบหายใจ

บาดเจ็บทรวงอกแบบไม่มั่นคง (unstable)

มีแผลเปิดเข้าช่องทรวงอก

กระดูกเชิงกรานหัก

บาดเจ็บช่องร่วมกับภาวะความดันต่ำ

บาดเจ็บระบบประสาทอย่างรุนแรง

2. ผู้บาดเจ็บรุนแรงแต่ไม่คุกคามชีวิตในขณะนั้น (Urgent conditions)

เป็นกลุ่มที่มีปัญหาสำคัญที่ต้องการการรักษาโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ภายใน 20 นาที- 2 ชม. แม้ว่าผู้บาดเจ็บ ในบางรายก็อาจให้การรักษาที่ล่าช้าไปนานหลายๆชั่วโมงได้ ได้แก่

กระดูกหักที่มีแผลเปิดหรือปิด

บาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อ หรือแผลไหม้ที่รุนแรง

ภาวะตกเลือดที่มีอาการคงที่

กระดูกซี่โครงหักหลายซี่

บาดเจ็บช่องที่ไม่พบภาวะความดันต่ำ

ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง

บาดเจ็บดวงตาและสูญเสียการมองเห็น

3. ผู้บาดเจ็บเล็กน้อย (Nonurgemt conditions)

เป็นกลุ่มที่ไม่ต้องการการรักษารีบด่วน สามารถรอการรักษาได้ไม่มีอันตรายถึงชีวิต ได้แก่

- กระดูกหักที่ไม่ซับซ้อน
- มีแผลฉีกขาดที่ไม่รุนแรง
- แผลถลอก ชอกช้ำ ข้อเคล็ด
- ไม่มีภาวะความดันต่ำ หรือ ปริมาตรเลือดไหลเวียนต่ำ
- บาดเจ็บดวงตาที่การมองเห็นปกติ

4. ผู้บาดเจ็บที่เสียชีวิตแล้ว หรือหมดหวัง (death หรือ hopeless)

เป็น กลุ่มที่ไม่ต้องการการรักษาใดๆ แต่ต้องได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ที่อาวุโสที่สุดเป็นผู้ตัดสินว่าหมดหวังแล้ว เช่น

บาดเจ็บศีรษะอย่างรุนแรง

แผลไหม้อย่างรุนแรง > 85 % ของพื้นที่ผิวกาย

Triage Assessment Exercise -- SMART

ผู้ป่วย	การบาดเจ็บ	ข้อมูล	ประเภท	เหตุผล
1	Compound fracture, left femur	- R>30/minute - Radial pulse absent - Awake	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	
2	Sudden onset of chest pain with shortness of breath	- R< 30/minute - Capillary Refill under 2 sec. - Awake	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	

ผู้ป่วย	การบาดเจ็บ	ข้อมูล	ประเภท	เหตุผล
3	90% Second Degree Burns	-Respirations None - Radial Pulse Present - Unconscious	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	
4	Facial Injury	- Respirations over 30/minute - Capillary refill under 2 sec. - Awake	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	

ผู้ป่วย	การบาดเจ็บ	ข้อมูล	ประเภท	เหตุผล
5	Unable to move legs	- Respirations < 30/min. - Radial pulse present - Awake	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	
6	No apparent injuries	- Respirations normal - Capillary refill < 2 sec. - Awake	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	

ผู้ป่วย	การบาดเจ็บ	ข้อมูล	ประเภท	เหตุผล
7	No visible wounds	-Respirations none - Radial pulse absent - Unconscious	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	
8	Sucking chest wound	- Respirations > 30/min. - Radial pulse present - Unconscious	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	

ผู้ป่วย	การบาดเจ็บ	ข้อมูล	ประเภท	เหตุผล
9	Dislocated right shoulder	- Respirations < 30/min. - Radial pulse present - Awake	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	
10	Bruising over abdomen, complaining of abdominal pain	- Respirations > 30/min. - Capillary refill < 2 seconds - Awake	• Deceased • Immediate • Delayed • Minor	

การประเมินที่ห้องฉุกเฉิน
Emergency room

วรนุช เกียรติพงษ์ถาวร

การประเมินขั้นต้นและการกู้ชีวิต
Primary survey and resuscitation

A : airway maintenance with cervical spine protection

B : Breathing and ventilation

C : Circulation with bleeding control

D : Disability, Deformities, Drainage

E : Exposure, Environmental control, EKG

F : Fluid, Foley

การประเมินลำดับสอง
Secondary survey

- เป็นการประเมินผู้บาดเจ็บอย่างละเอียดในระบบต่างๆ เพื่อให้การวินิจฉัยและการรักษาพยาบาลเฉพาะเจาะจงต่อไป
- 2^0 survey จะเริ่มต้นเมื่อ 1^0 survey เสร็จสมบูรณ์
- มีการเริ่มกระบวนการ resuscitation และ vital function ของผู้ป่วยเริ่มกลับเข้าสู่ภาวะปกติแล้ว

Secondary survey ประกอบด้วย

- การซักประวัติโดยละเอียด
- การตรวจร่างกายแต่ละระบบ
- diagnostic test
- การถ่ายภาพรังสี การตรวจพิเศษ
- การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งอาจเริ่มตั้งแต่การประเมินในระยะท้ายของการประเมินขั้นต้น

THE END