

ПРОГРАМА

тренінгу з оволодіння практичними навичками

«Менеджмент критичного травмованого пацієнта»

Тренінг проводиться на базі НТВ КНП «МОЦЕМД та МК» МОР

Тривалість тренінгу 32 годин.

Доповідачі/ тренери:

Кузьменко В.

Безкровний Д.

Горбенко В.

Тамбовцев Є.

Спіцин О.

Приходченко Д.

Хомич О.

Литвінцев Д.

Огляд місця події та механізм травми

Види зупинки критичної кровотечі.

Тампонада рани

Види пов'язок та бандажів

Швидкий травмаогляд пацієнта

Опікова травма

Тактична екстрена медична допомога

Перший день

Огляд місця події та
механізм травми
Види зупинки критичної
кровотечі.

Доповідачі/ тренери:

Кузьменко В.

Безкровний Д.

Горбенко В.

Тамбовцев Є.

Спіцин О.

Приходченко Д.

Хомич О.

Литвінцев Д.

ЛИТВИНЦЕВ Д.

ХОМИЧ О.

ПРИХОДЧЕНКО Д.

Оцінка місця подій

- 1. стандартні засоби індивідуального захисту.
- 2. можливі загрози для персоналу та постраждалому
- 3. кількість постраждалих, в разі необхідності застосуйте протокол медичного сортування.
- 4. необхідність в додатковій допомозі та обладнанню
- 5. можливий механізм травми.

ПЕРЕКОНАТИСЯ У ВІДСУТНОСТІ НЕБЕЗПЕКИ

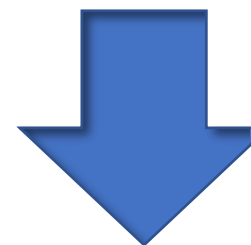


Оцінка місця подій

**Загальне
враження**

**Первинний
огляд**

**Вторинний
огляд**



ТАБЛИЦЯ 1.1. МЕХАНІЗМИ ТРАВМИ Й ОЧІКУВАНІ ТРАВМИ

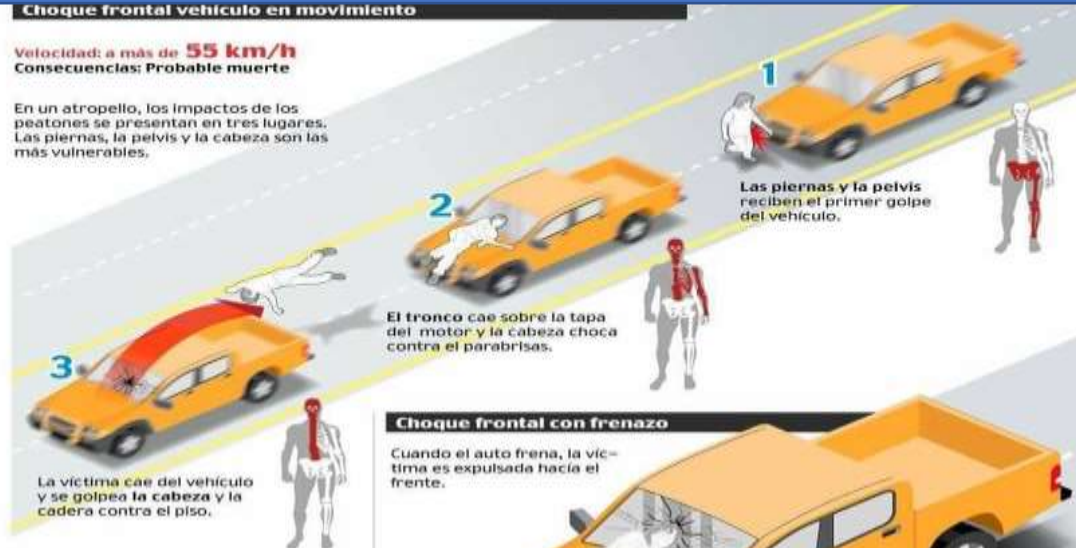
МЕХАНІЗМ ТРАВМИ	ОЧІКУВАНА ТРАВМА	МЕХАНІЗМ ТРАВМИ	ОЧІКУВАНА ТРАВМА
ТУПА ТРАВМА			
Лобовий удар, автомобільне зіткнення • Погнуте кермо • Відбиток коліна на панелі приладів • Наскрізні тріщини лобового скла з «променями» (так зване «бичаче око»)	• Перелом шийного відділу хребта • Передня частина грудної клітки • Забій міокарда • Пневмоторакс • Травматичне ураження аорти • Розрив селезінки або печінки • Задній перелом/вивих стегна та/або коліна • Травма голови • Переломи кісток обличчя	Задній удар, автомобільне зіткнення	• Травма шийного відділу хребта • Травма голови • Травма м'яких тканин шиї
		Викидання з транспортного засобу	• Викидання з транспортного засобу ускладнює прогнозування моделей травм і створює для пацієнта більший ризик майже всіх механізмів травмування
Бічний удар, автомобільне зіткнення	• Розтягнення шиї в протилежному до удару напрямку • Травма голови • Перелом шийного відділу хребта • Бічна флотуюча травма грудної клітки • Пневмоторакс • Травматичне ураження аорти • Розрив діафрагми • Розрив селезінки/печінки та/або нирки залежно від сторони впливу • Перелом кісток таза	Наїзд автомобіля на пішохода	• Травма голови • Травматичне ураження аорти • Травми органів черевної порожнини • Переломи нижніх кінцівок/таза
		Падіння з висоти	• Травма голови • Аксиальна травма хребта • Травми органів черевної порожнини • Перелом кісток таза • Двосторонні переломи нижньої кінцівки (включно з переломами п'яткової кістки)

МЕХАНІЗМ ТРАВМИ

Choque frontal vehículo en movimiento

Velocidad: a más de **55 km/h**
Consecuencias: Probable muerte

En un atropello, los impactos de los peatones se presentan en tres lugares. Las piernas, la pelvis y la cabeza son las más vulnerables.



Choque frontal con frenazo

Cuando el auto frena, la víctima es expulsada hacia el frente.

Es más probable de que fallezca a que sobreviva.



Daños óseos y en órganos

Órganos de la caja torácica

Órganos abdominales

El cuerpo tiende a doblarse y entonces el abdomen y tórax caen sobre la parte superior del capó. Este impacto puede fracturar el fémur, pelvis, costillas, órganos abdominales y torácicos.



Si un peatón es atropellado y el choque es frontal con frenado

Velocidad: Menos de **25 km/h**
Consecuencias: Heridas pequeñas

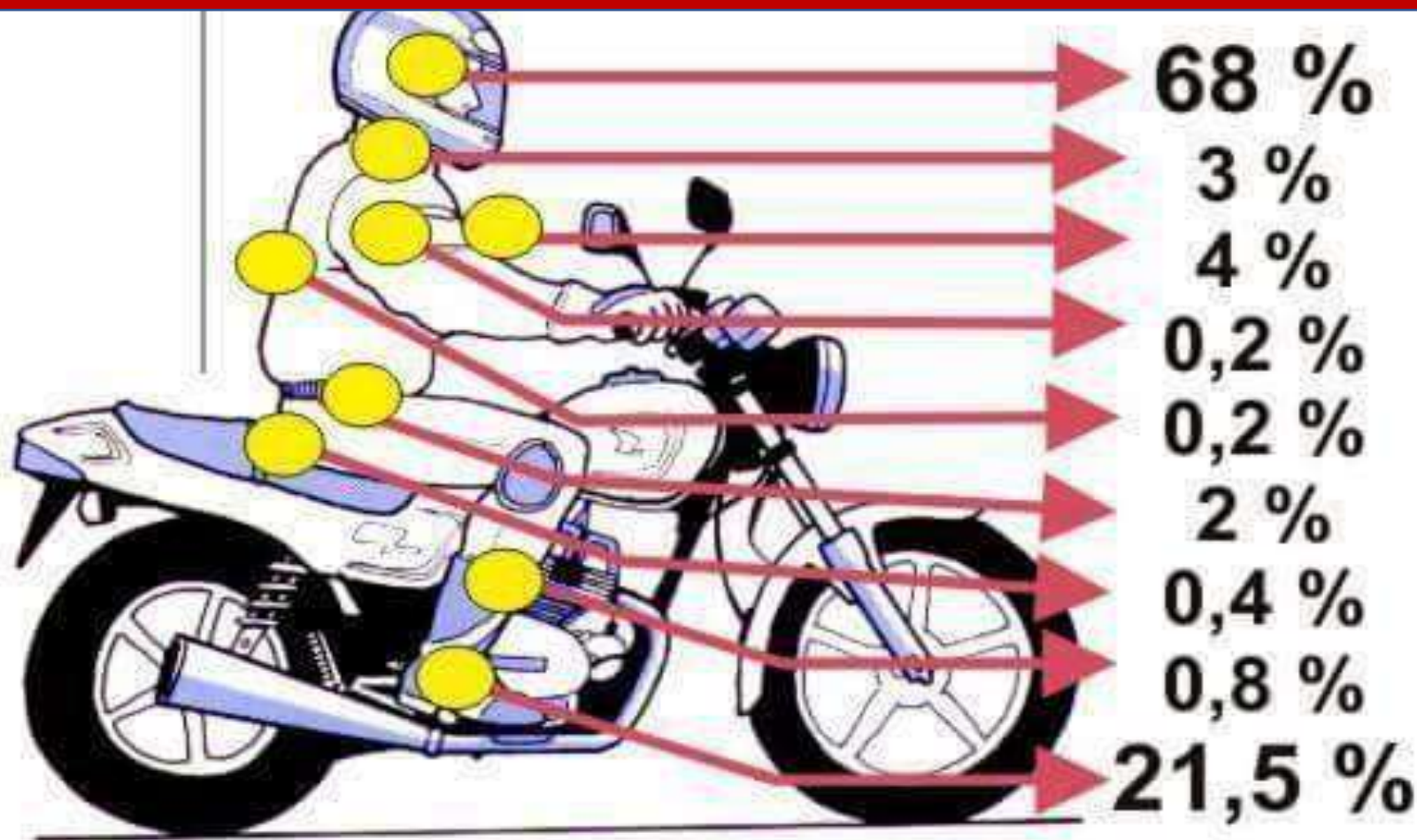
Velocidad: Más de **30 km/h**
Consecuencias: Heridas graves

Velocidad: a **50 km/h** Consecuencias: Heridas graves con probabilidades de sobrevivir

■ Distancia del frenado ■ Reacción



Найбільш ймовірні травми мотоцикліста



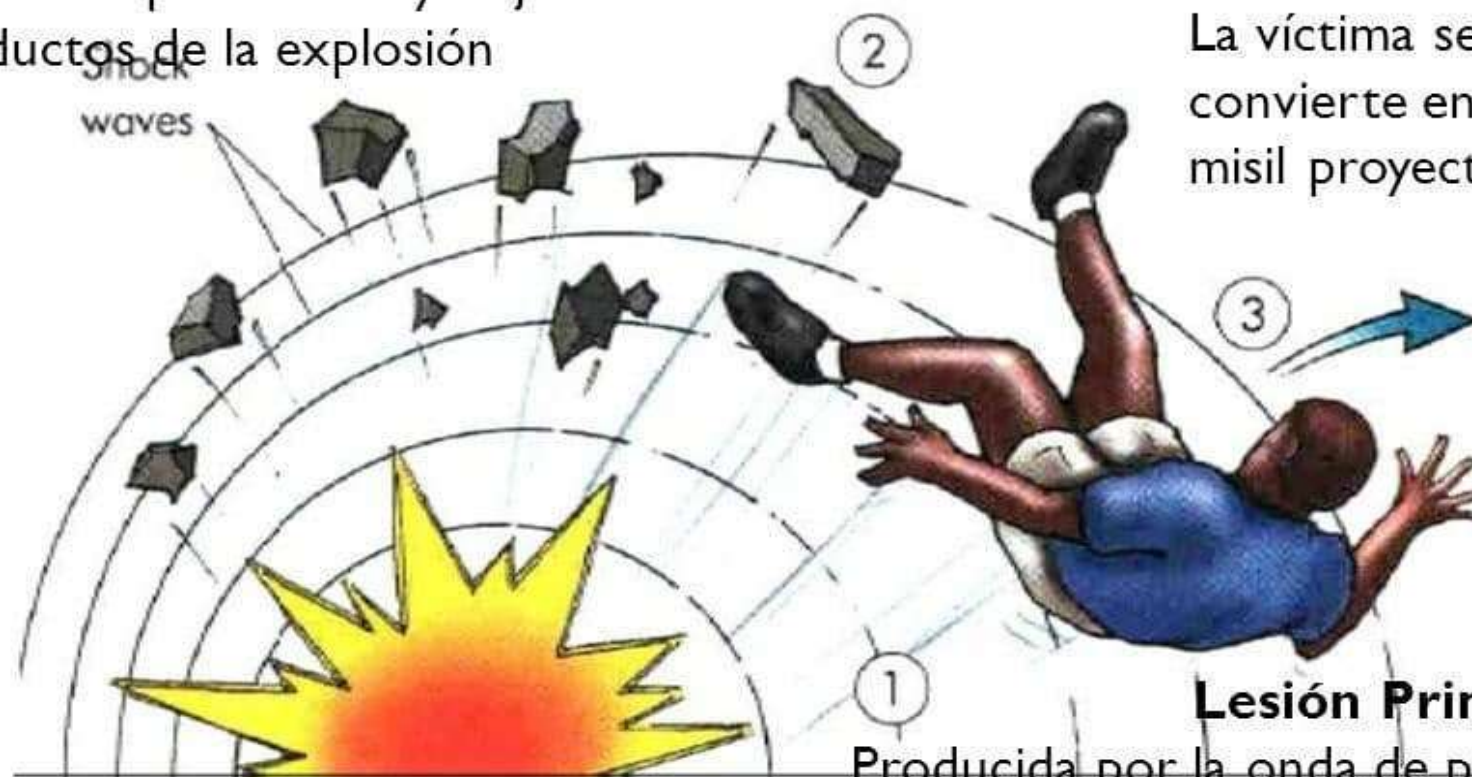
Археологи розкопали середньовічний курган Знайшли шолом хана Батия....а поряд його мопед

ПРОНИКАЮЧА ТРАВМА		ТЕРМІЧНА ТРАВМА	
Ножові поранення • Передня стінка грудної клітки • Ліва грудно-черевна • Живіт	• Тампонада серця за умови травмування в межах анатомічної проєкції • Гемоторакс • Пневмоторакс • Гемопневмоторакс	Термічні опіки	• Циркулярне ураження на кінцівках або грудях • Прихована травма (механізм опіку / засоби порятунку)
	• Пошкодження лівої діафрагми / ушкодження селезінки / гемопневмоторакс • У разі проникнення до черевної порожнини — травма органів черевної порожнини	Електричні опіки	• Порушення серцевого ритму • Міонекроз/компартмент-синдром
	Вогнепальні поранення • Тулуб • Кінцівка	• Висока ймовірність травми • Траєкторія від кулі / збережена траєкторія допомагає передбачити можливі ураження • Травма нервово-судинного пучка • Перелом • Компартмент-синдром	Опіки дихальних шляхів • Отруєння чадним газом • набряк верхніх дихальних шляхів • набряк легенів

CINEMATICA DE LAS LESIONES POR EXPLOSIÓN

Lesión Secundaria:

Producida por vidrios y objetos productos de la explosión



Lesión Terciaria:

La víctima se convierte en un misil proyectado

Lesión Primaria:

Producida por la onda de presión explosiva y onda de calor

Lesión Cuaternaria

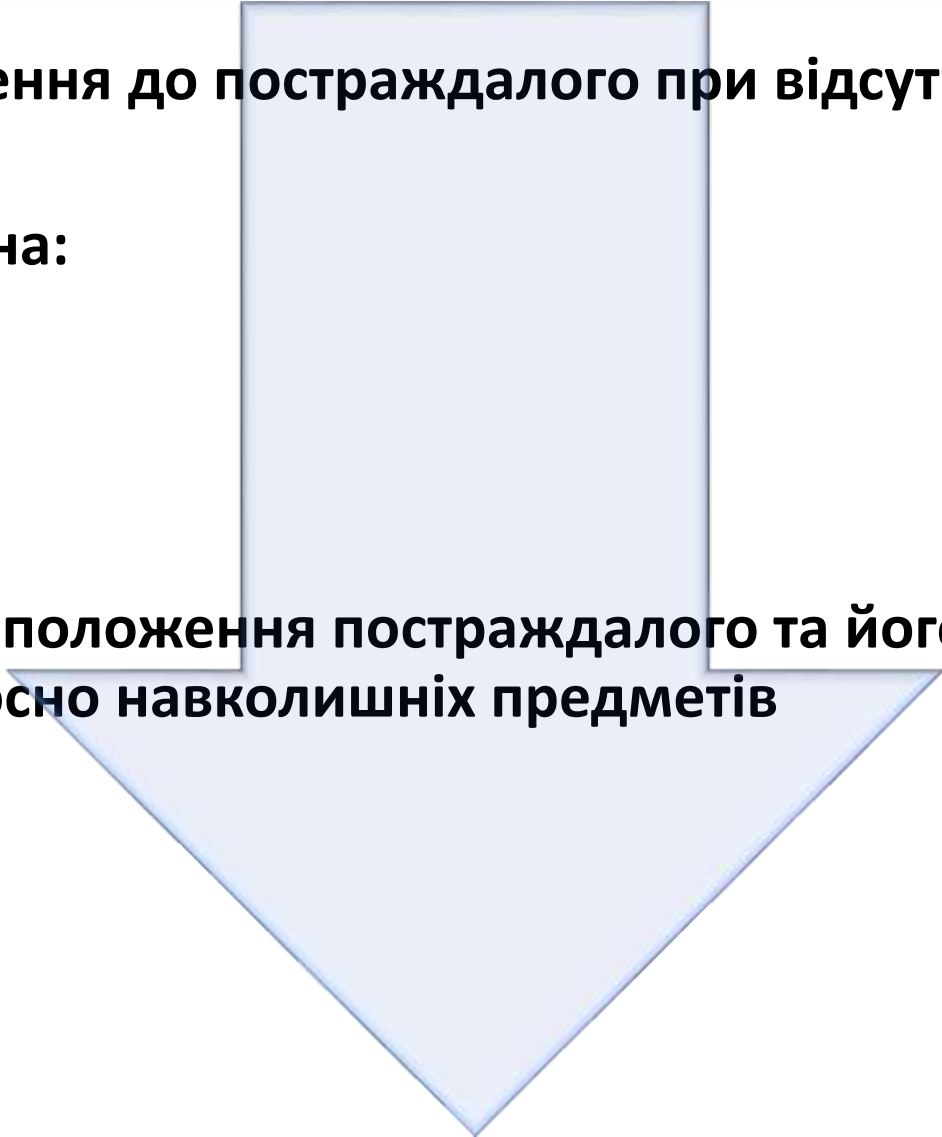
Producida por quemaduras de las vías aéreas

posted by Dr. Ramon Reyes, MD

TACMED España

ems solutions international

Загальне враження

- 1. під час наближення до постраждалого при відсутності загроз.
 - 2. звернути увагу на:
 - Вік
 - Стать
 - Вагу
 - Загальний вигляд положення постраждалого та його розміщення відносно навколишніх предметів
- 

Загальне враження

- ***3. оцінити активність постраждалого:***
 - Орієнтований у часі та просторі.
 - Виконує цілеспрямовані рухи.
 - Збуджений тощо.
- ***4. звернути увагу на наявність ознак масивної крововтрати за їх наявністю слід негайно перейти до її зупинки***

С A B C D E

C	(Critical bleeding) – зовнішня масивна кровотеча
A	(Airway) – дихальні шляхи
B	(Breathing) - дихання
C	(Circulation)- кровообіг
D	(Disability) – стан свідомості/ неврологічний огляд
E	(Environmental) – оцінювання всього іншого, запобігання факторів навколишнього середовища

Складові MARCH



1. Massive hemorrhage (M) – масивна кровотеча

2. Airway (A) – дихальні шляхи

3. Respiration (R) – дихання

4. Circulation (C) – циркуляція

5. Head injury/Hypothermia (H) – ЧМТ/гіпотермія

КРИТИЧНА КРОВОТЕЧА

ЯСКРАВА ЧЕРВОНА КРОВ
пульсує, пирскає чи
постійно тече з рани



Поверхня одягу або
неефективна пов'язка
ПРОСОЧУЄТЬСЯ КРОВ'Ю



ВАЖЛИВО! Постраждалі із
серйозними ушкодженнями
можуть померти від кровотечі
всього за 3 хвилини

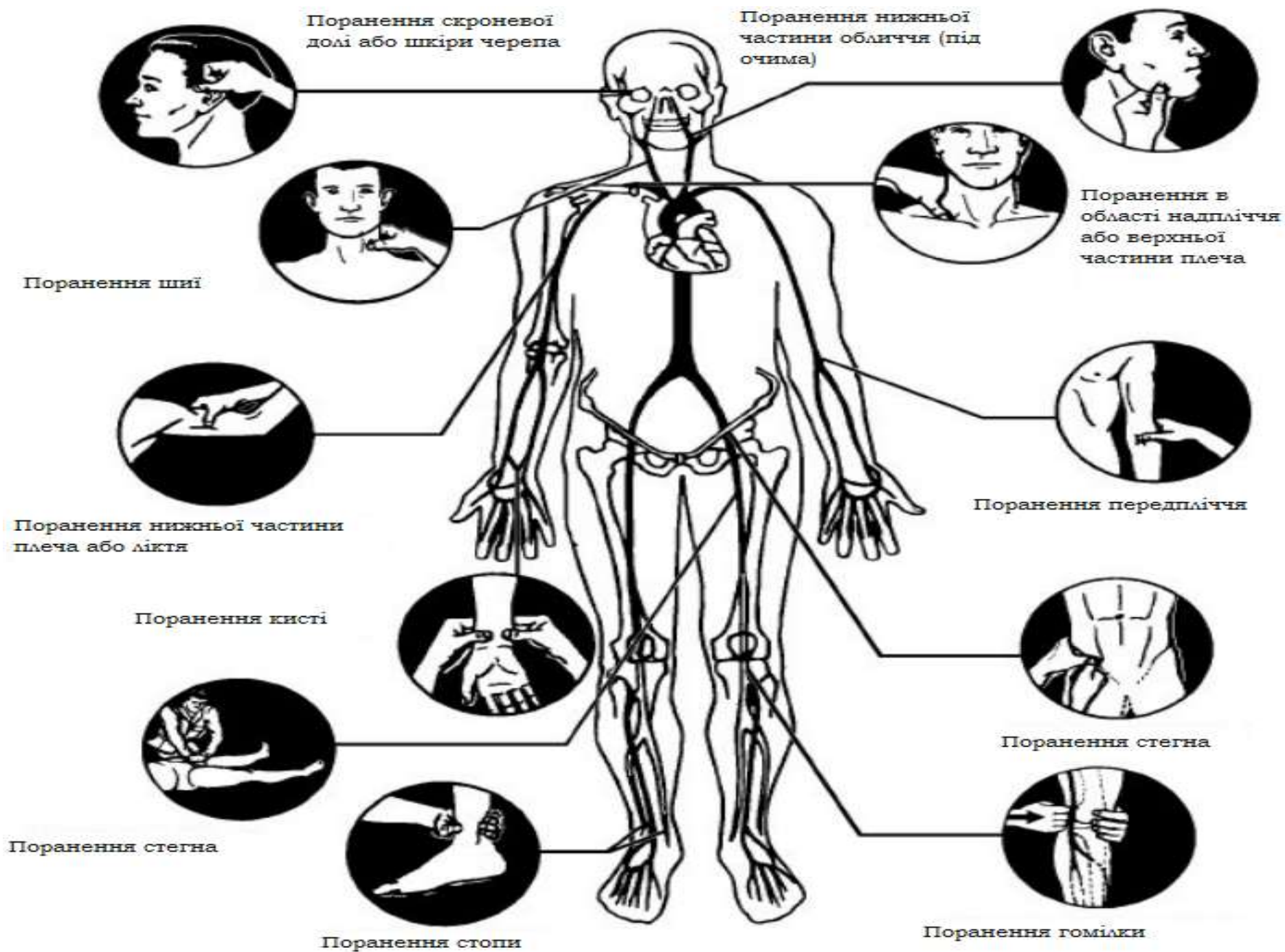


ЯСКРАВА ЧЕРВОНА КРОВ
витікає на землю

АМПУТОВАНІ
рука чи нога

- порушення свідомості у постраждалої особи
- Наявність крові на уже накладеній пов'язці



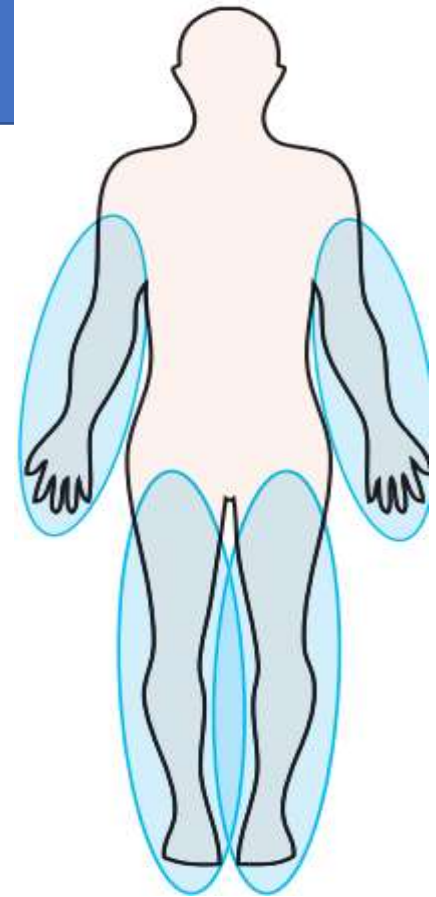


- Зупинка кровотечі з ран кінцівок за допомогою джгута**

За допомогою джгута можна зупинити кровотечу з ран, щорозміщені на руках та ногах.

На кінцівках судини проходять біля кісток. Накладаючи джгут, Ви створюєте тиск, за допомогою якого судина притискається до кістки.

- При накладанні джгута припиняється кровопостачання усіх тканин, які розміщені нижче.
- Під час накладання джгута виникає біль – це не є помилкою.



ПРАВИЛА НАКЛАДАННЯ ДЖГУТА



ДЖГУТ перекриває доступ крові до руки чи ноги; це найкращий метод контролювання масивної кровотечі

НАКЛАДІТЬ ДЖУГ
ТА ЗУПИНІТЬ
КРОВОТЕЧУ ЗА



MARCH

КОЛИ ТА ЯК НАКЛАСТИ ДЖГУТ:

ДОГЛЯД ПІД ВОГНЕМ
ПОСПІШНИЙ ДЖГУТ "Високо та туго" на поранену кінцівку або коли джерело кровотечі не визначено чітко

ДОГЛЯД НА ТАКТИЧНІЙ ДІЛЯНЦІ
НАВМИСНИЙ ДЖГУТ
накладається у 5-7 см над ранною

Накладіть **ДРУГИЙ ДЖГУТ** якщо кровотеча не зупинена одним правильно накладеним джгутом
(Примітка: сильна рана на стегні потребує **ДРУГОГО ДЖГУТА**)

Другий день

Тампонада рани
Види пов'язок та
бандажів

Доповідачі/ тренери:

Кузьменко В.

Безкровний Д.

Горбенко В.

Тамбовцев Є.

Спіцин О.

Приходченко Д.

Хомич О.

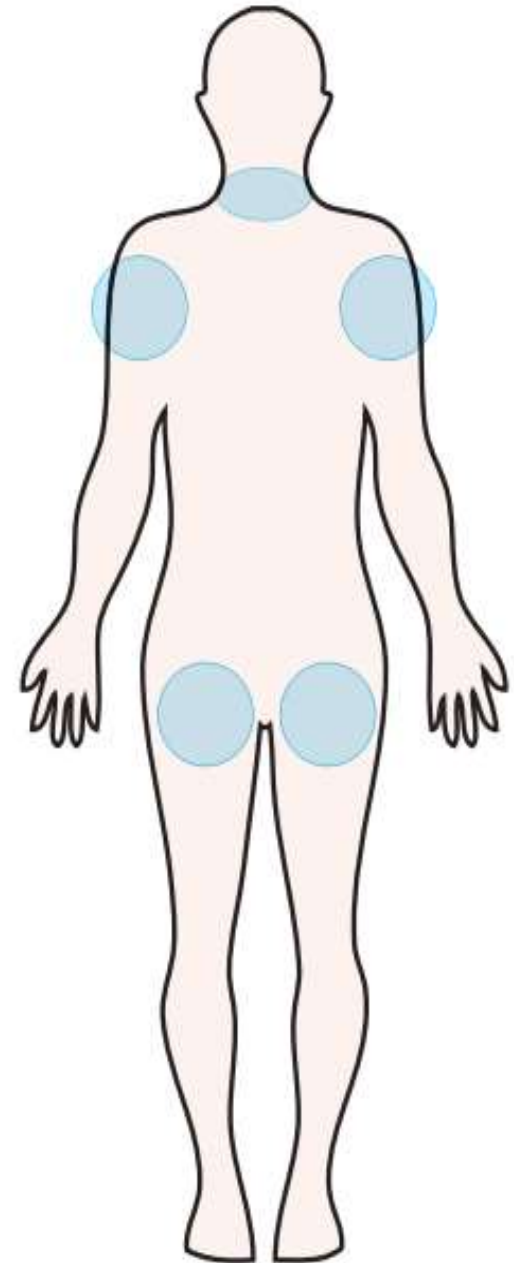
Литвінцев Д.

ЛИТВИНЦЕВ Д.

ХОМИЧ О.

ПРИХОДЧЕНКО Д.

вузлова кровотеча означає кровотечу з ран які розміщені у місцях прикріплення кінцівок та шиї до тулуба. В цих місцях дійсно йде розгалужування судин тому їх дійсно можна умовно порівняти з «транспортними вузлами кровоносних судин». Місця локалізації вузлових кровотеч показані на малюнку.





Застосування виробу **CROC** – Combat Ready Clamp



JETT - Junctional Emergency Treatment Tool

AAJT

Abdominal Aortic & Junctional Tourniquet



Кровоспинні середники:

Гемостатиками тактичного застосування можна вважати ті, які виготовляються:

На основі каоліна(глини) -
Quik Clot,
HemCon, ChitoGauze

На основі хітозану - Celox.



Tactical Field Care



Гемостатичні засоби на основі хітозану – Celox, ChitoSam у вигляді гранул або більш сучасні у вигляді кровоспинного бинта – Combat Gauze, QuikClot, H&N Compressed Gauze PriMed та ін.

Ці засоби застосовуються для тампонування ран з кровотечею та утворення штучного тромбу при взаємодії хітозану з кров'ю.

Інструкція з використання гемостатичного бинта Combat Gauze



Відкрийте упаковку та вийміть бинт. Не викидайте порожню упаковку.



Затампонуйте рану бинтом Combat Gauze і використовуйте його для прямого тиску на джерело кровотечі (може знадобитися більше ніж один бинт)



Продовжуйте натискати 3 хвилини, або доки кровотеча не зупиниться



Загорніть і зав'яжіть биндаж щоб підтримувати тиск. Негайно зверніться по медичну допомогу. Покажіть медичному персоналу "Інструкцію зі зняття" пов'язки, наведені на упаковці.

ЗНЯТТЯ: 1. Обережно зніміть марлю з поверхні рани. 2. Ретельно промийте рану.

Основні принципи конверсії

1. Конверсію турнікету виконують виключно медичні працівники або фахівці, які пройшли відповідну підготовку.
2. Конверсію турнікету виконують в зоні «Непрямої загрози», зоні «Евакуації» та в лікувальних закладах.

3. Часові межі:

- 1) проведення конверсії вважається безпечним (при показах), коли від моменту накладання турнікету пройшло менше 2 годин;
- 2) слід розглядати спробу конверсії (при показах) коли від моменту накладання турнікету пройшло від 2 до 6 годин, оскільки у такому випадку її проведення швидше за все є безпечним;
- 3) якщо від моменту накладання турнікету пройшло більш ніж 6 годин, тоді проведення конверсії на догоспітальному етапі є небезпечним та не рекомендовано.

Основні принципи конверсії

1. Конверсію турнікету виконують виключно медичні працівники або фахівці, які пройшли відповідну підготовку.
2. Конверсію турнікету виконують в зоні «Непрямої загрози», зоні «Евакуації» та в лікувальних закладах.

3. Часові межі:

- 1) проведення конверсії вважається безпечним (при показах), коли від моменту накладання турнікету пройшло менше 2 годин;
- 2) слід розглядати спробу конверсії (при показах) коли від моменту накладання турнікету пройшло від 2 до 6 годин, оскільки у такому випадку її проведення швидше за все є безпечним;
- 3) якщо від моменту накладання турнікету пройшло більш ніж 6 годин, тоді проведення конверсії на догоспітальному етапі є небезпечним та не рекомендовано.

Категорично заборонено тимчасово ослаблювати турнікет з метою оксигенації тканин – існує ризик смерті внаслідок втрати крові малими об'ємами.



6. Послідовність дій при конверсії турнікету:

- 1) розріжте одяг та ретельно огляньте рану;
- 2) затампонуйте рану доступним засобом (краще гемостатичний засіб);
- 3) накладіть компресійні (тиснучу) пов'язку;
- 2) 4) повільно (протягом хвилини) послабляйте турнікет і слідкуйте за станом рани:
 - якщо кровотеча з рани відновилася – затисніть турнікет повторно і не робіть більше спроб;
 - якщо активна кровотеча з рани відсутня – не знімайте турнікет з кінцівки на випадок відновлення кровотечі під час переміщення (евакуації) постраждалого;

7. Слідкуйте за станом рани в динаміці.

3) виконайте тампонування рани та накладіть тиснучу пов'язку;

4) обережно ослабте тиск першого джгута та спостерігайте за раною:

-якщо кровотечі з рани немає – зніміть еластичний/імпровізований джгут, залишаючи на кінцівці лише турнікет;

-якщо кровотеча з рани відновилась – зупиніть її за допомогою турнікета,

затиснувши його до зникнення пульсу дистальніше;

-після зупинки кровотечі зніміть еластичний/імпровізований джгут.

9. Подальші спроби конверсії турнікету до моменту кінцевого хірургічного лікування не рекомендовано.

10. Перед проведенням конверсії турнікету необхідно за змоги знеболити пораненого.

Третій день

Швидкий травмаогляд пацієнта
Опікова травма
Тактична екстрена медична
допомога

Доповідачі/ тренери:

Кузьменко В.

Безкровний Д.

Горбенко В.

Тамбовцев Є.

Спіцин О.

Приходченко Д.

Хомич О.

Литвінцев Д.

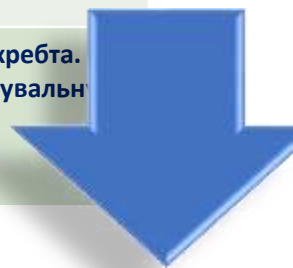
ЛИТВИНЦЕВ Д.

ХОМИЧ О.

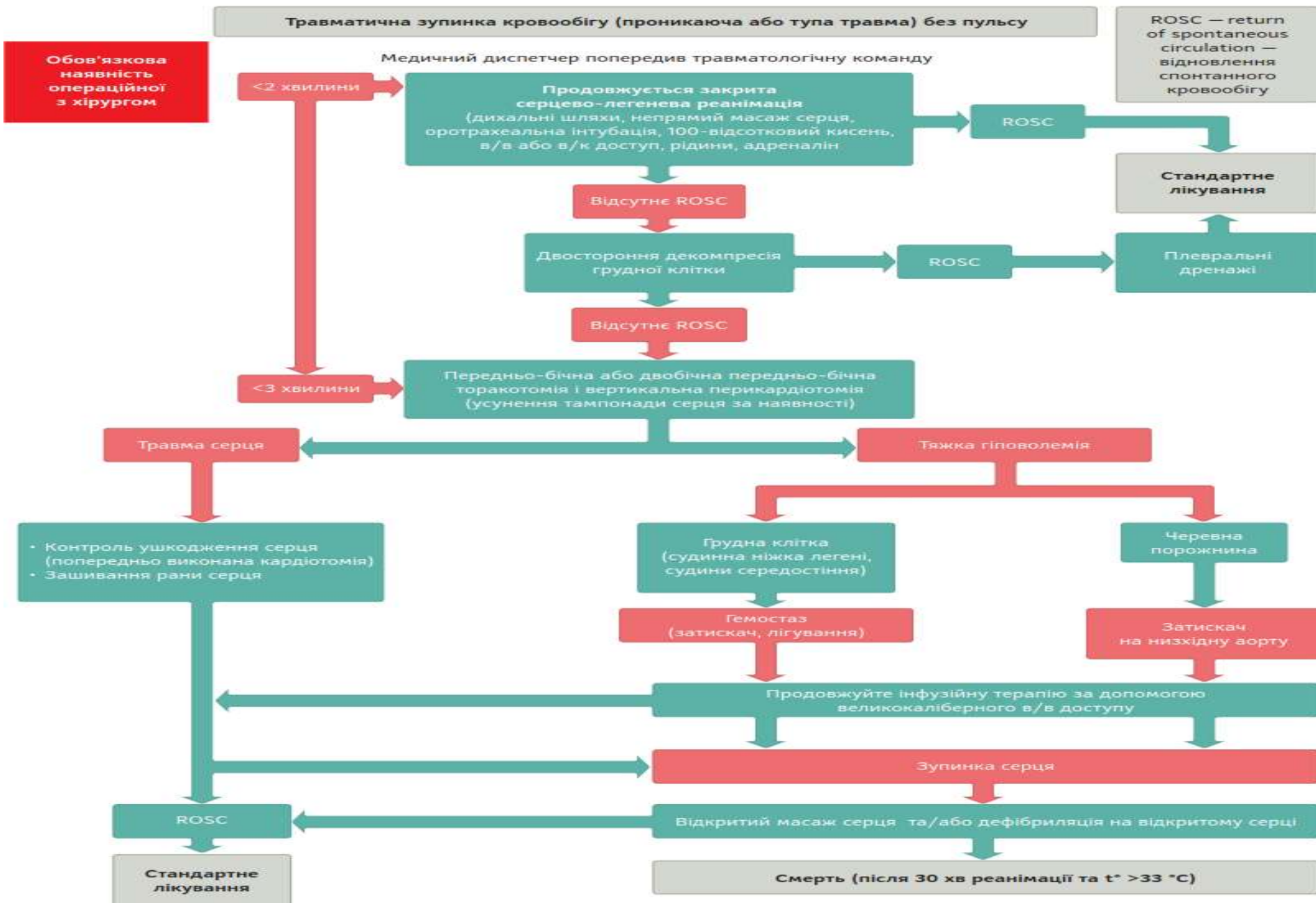
ПРИХОДЧЕНКО Д.

Швидкий ТРАВМА огляд

Область	Елементи обстеження
Голова	1. Обережно пропальпувати для виявлення пошкоджень м'яких тканин або крепітації
Шия	Оцінити наявність: Контузій; Гематом; Стан яремних (набухання, зменшення наповнення); Девіації трахеї; Крепітації.
Грудна клітина	1. Оцінити наявність проникаючої травми, наявні пошкодження м'яких тканин або сторонні тіла в рані. 2. Пальпаторно оцінити чутливість
Живіт	1. Наявність проникної травми, ран, або пошкодження м'яких тканин 2. Наявність інвентерації кишок. 3. кровотеча: зовнішня, <u>внутрішня</u> 1. Пальпація симетричних ділянок 2. Аускультация в симетричних ділянках 3. Перкусія черева 4. При необхідності усунення загрозливих для життя травм.
Таз	Візуально оцінити пошкодження м'яких тканин або деформацію – розгляньте накладання тазового поясу. 2. Оцінити стабільність кісток тазу шляхом надавлювання на крила здухвинних кісток з обох боків. При нестабільності кісток тазу не слід проводити повторну оцінку
Кінцівки	1. Оцінити наявність переломів/ деформації 2. Огляд: праве стегно-права гомілка, ліве стегно- ліва гомілка, праве плече – праве передпліччя, ліве плече – ліве передпл
Спина	1. Оцінити наявність проникної травми або пошкодження м'яких тканин, деформацій хребта. 2. Огляд спини може здійснюватися під час перекладання постраждалого на транспортувальну дошку.



Алгоритм дій під час лікування травматичної зупинки кровообігу



Прийняття рішення



Load and Go

**ПРОДОВЖИТИ
Огляд**

Первинні критерії	Вторинні критерії
A – проблеми дихання	A – перелом обох стегнових кісток
B – порушення рівня свідомості	B – підозра на внутрішню кровотечу
C – шок чи неконтрольована кровотеча	C – перелом кісток тазу
D – проникні рани грудної клітки та живота	D – поява будь-якої первинної причини

Критерії «Load and Go»

Первинні критерії	Вторинні критерії
A – проблеми дихання	A – перелом обох стегнових кісток
B – порушення рівня свідомості	B – підозра на внутрішню кровотечу
C – шок чи неконтрольована кровотеча	C - перелом кісток тазу
D – проникні рани грудної клітки та живота	D – поява будь-якої первинної причини

Боротьба з гіпотермією

TRIADA LETAL Paciente de Trauma



ACIDOSIS

CUAGULOPATIA

**TRIADA
LETAL**

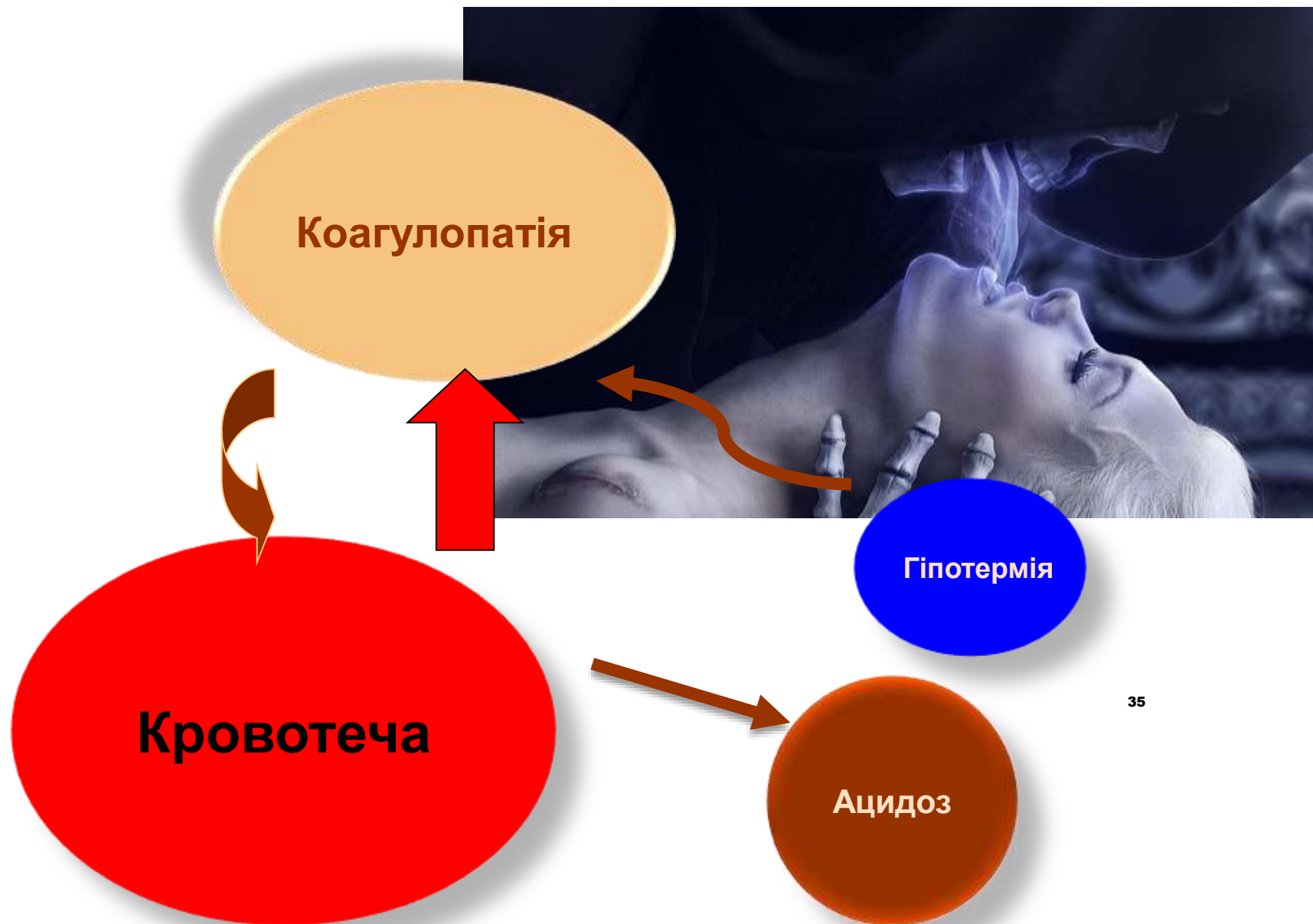
by Dr. Ramon Reyes, MD

CC creative commons

HIPOTERMIA



«летальна тріада»



Визначення глибини опіків і їх клінічна оцінка за ступенем

Єдиної класифікації опіків за глибиною і тяжкістю ураження досі не існує, тому в різних країнах використовують різноманітні системи класифікації.

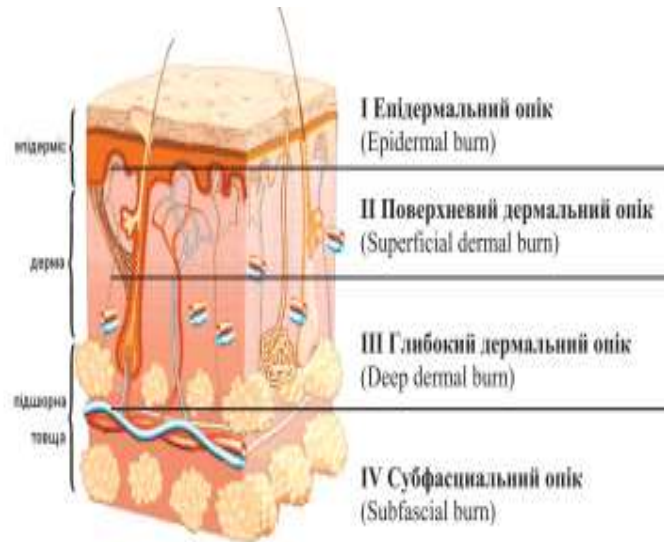


Рис. 1А. Схематичне зображення класифікації термічного ураження шкіри по глибині на базі анатомічних ознак за Е.Я. Фістелем з співавт. (2002)

Порівняльна характеристика класифікацій опікових ран за глибиною ураження

Класифікація, прийнята XX з'їздом хірургів України (2002)		Класифікація, прийнята XXVII з'їздом хірургів СРСР (1960)		Класифікація, прийнята в англійській науковій літературі США (Дж. Маріні, 2002)	
ступінь	характеристика	ступінь	характеристика	ступінь	характеристика
I	Епідермальний опік (Epidermal burn)	I	Гіперемія шкіри, чутливість збережена	I	Еритема, Біль
		II	Утворення пухирів, чутливість збережена	II	Еритема, набряк, Біль
II	Дермальний поверхневий опік (Superficial dermal burn)	IIIa	Частковий некроз шкіри, чутливість знижена	III	Біла чи вугільноподібна щільна шкіра, чутливість Відсутня
III	Дермальний глибокий опік (Deep dermal burn)	IIIб	Повний некроз шкіри, чутливість відсутня		
IV	Субфасціальний опік (Subfascial burn)	IV	Некроз шкіри та глибоких розташованих тканин, чутливість відсутня		

Визначення площі опіків

- Площа опіку розраховується у відсотках стосовно всієї поверхні шкіри за допомогою наступних способів:
- • «Правило долоні» - площа долоні коливається від 180 до 220 см² у дорослої людини і, як правило, складає 1% від площі шкіряних покривів постраждалого, використовується частіше для оцінки локальних опіків або множинних локальних опіків різної локалізації.
- «Правило дев'яток» (Berkow S. G., 1931; Wallace A. V., 1951). Правило «дев'ятки» є швидким підручним способом оцінки площі опіку в екстрених ситуаціях чи при масових опіках (Рис. 2) Правило установлює відсоток поверхні частин тіла до площі повної поверхні тіла (ППТ) для дорослих.

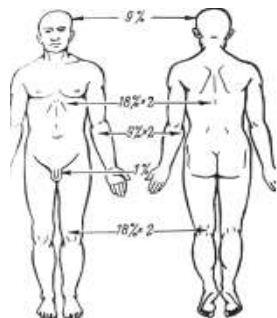


Рис. 2 Схема визначення площі опіку за «правилом дев'яток»

(голова та шия - 9%; верхні кінцівки по 9 %; стегна - по 9%; гомілки та стопи по 9%; груди - 9%; живіт -9%; спина -9%; поперек і сідниці - 9%; промежина -1%)

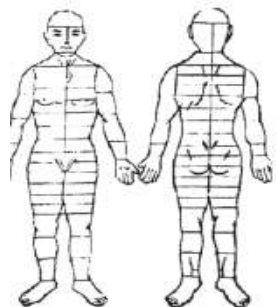


Рис. 2А Схема Долініна для визначення площі опіку

I ст. - жовтий колір;
II ст. - червоний колір;
III ст. - синій колір;
IV ст. - чорний колір.

Оцінка ступеню тяжкості термічного ураження

А) Визначивши глибину і площу ураження, установлюють тяжкість опікового шоку, використовуючи індекс

тяжкості ураження (ІТУ)2. При цьому:

1% опіку I ступеня приймають за 1 од. ІТУ,
1% опіку II ступеня приймають за 2 од. ІТУ,
1% опіку III ступеня приймають за 3 од. ІТУ,
1% опіку IV ступеня приймають за 4 од. ІТУ,

Б) Залежність від віку потерпілого – при літньому віці потерпілого на кожний рік понад 60 років необхідно додати 1. од. ІТУ;

Таблиця 2.

Площа окремих ділянок тіла (у % від ППТ) у людей різного віку

локалізація опіку	вік					
	до 1 року	1-4 роки	5-9 років	10-14 років	15 років	дорослі
голова	19	17	13	11	9	7
шия	2	2	2	2	2	2
тулуб	26	26	26	26	26	26
ділянка сідниць	5	5	5	5	5	5
промежина	1	1	1	1	1	1
обидва плеча	8	8	8	8	8	8
обидва передпліччя	6	6	6	6	6	6
обидві кисті	5	5	5	5	5	5
обидва стегна	11	13	16	17	18	19
обидві гомілки	10	10	11	12	13	14
обидві стопи	7	7	7	7	7	7

ОТРУЄННЯ ПРОДУКТАМИ ГОРІННЯ

Таблиця 3.
Токсичні компоненти диму

Згорілий матеріал	Токсичний продукт	Дія на організм
Дерево, папір, бавовна	Акролеїн Альдегід оцтової кислоти Формальдегід Оцтова кислота	Подразнення верхніх дихальних шляхів, бронхоспазм. Некроз слизових оболонок
Пластик	Фосген Хлор Хлористий водень	Подразнення верхніх дихальних шляхів. Гостре ураження легень
Синтетичні матеріали (нейлон, штучний шовк)	Ціанистий водень Окиси азоту	Отруєння ціанідами, тканинна гіпоксія. Набряк легень
Усі перелічені вище	Оксид вуглецю	Тканинна гіпоксія

Кореляція між рівнем COHb і ознаками отруєння CO

Рівень карбоксигемоглобіну	Симптоми отруєння
Менше 15%	Звичайно немає
15 – 20	Головний біль, сплутаність свідомості
21 – 40	Дезорієнтація, ослаблення зору, блювота
41 – 60	Галюцинації, кома, шок
Понад 60	Смерть

Приклад написання діагнозу при опіку:

Клінічний діагноз: Опік полум'ям I і II ст. 25% (15%) обличчя, правої верхньої кінцівки, тулуба. ОДШ легкого ступеня. Опіковий шок середнього ступеня, ІТУ – 49 од.

Супутний діагноз: Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки.

Рис. 3 Відображення схеми опіку, глибини та площі ураження в історії хвороби



Алгоритм написання діагнозу при опіках

Для правильного написання діагнозу необхідно витримати

наступну послідовність викладу:

1. «Опік».
2. Етіологічний фактор – полум'я, окріп, гаряча пара, кислота і т.д.
3. Глибина ураження (вказують римськими цифрами).
4. Площа загального і глибокого ураження (у відсотках), при цьому площу глибокого опіку пишуть у дужках, зарисовуючи по схемі Долініна (рис. 3)
5. Перелічення уражених ділянок тіла.
6. Супутні опікам шкіри пошкодження, пов'язані з дією термічного агента (опіки верхніх дихальних шляхів, термохімічні ураження дихальних шляхів, отруєння оксидом вуглецю і продуктами горіння, загальне перегрівання).
7. При великих ураженнях відображають наявність опікового шоку з вказівкою ступеня його тяжкості (або другого періоду опікової хвороби);
8. При наявності опікового шоку вказують ступінь його тяжкості.
9. Вказують індекс тяжкості ураження.
10. Ускладнення.
11. Перелічують супутні травми і захворювання.

I. ДОГОСПІТАЛЬНИЙ ЕТАП (НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА)

Мета: надання першої допомоги, моніторинг вітальних функцій, транспортування потерпілого в найближчу лікувальну установу.

1.1. Усунення впливу або нейтралізація ушкоджуючого фактора.

1.2. Знеболювання.

1.3. Забезпечення прохідності верхніх дихальних шляхів.

1.4. Регідrataція (пероральна або початок інфузійної терапії внутрішньовенно).

1.5. Виявлення комбінованої травми (сполученого ураження)

1.6. При наявності комбінованої травми: іммобілізація, зупинка кровотечі.

Опікова травма та її наслідки

1.7. Моніторинг вітальних функцій (артеріальний тиск, частоти серцевих скорочень, частоти та глибини дихання, рівня свідомості).

1.8. Складення карти транспортування.

1.9. Транспортування потерпілого в найближчу лікувальну установу.

Накладання будь-яких мазевих пов'язок протипоказано!
Використання забарвлених антисептиків – не бажано!

Усунення болю повинне бути не тільки ефективним, але і безпечним!

Периферичний венозний доступ у непошкодженій ділянці
→ периферичний венозний доступ в обпеченій ділянці →
центральный венозний доступ у непошкодженій ділянці →
центральный венозний доступ в обпеченій ділянці.

Для розрахунку необхідного об'єму інфузії на догоспітальному етапі використовують модифіковану формулу Паркланда:
 $V \text{ інфузії(мл)} = 2 \text{ (мл)} \times \text{вага хворого (кг)} \times \% \text{ опікової поверхні}$
Розрахований об'єм уводять рівномірно протягом перших 6–8 годин після опіку.

Стимуляцію діурезу проводять ТІЛЬКИ :

- на фоні відновлення дефіциту ОЦК (ЦВТ більший 10–12 мм вод. ст.),
- задовільного серцевого викиду,
- інфузії дофаміну в «нирковій» дозі,
- введення 2 % розчину еуфіліну (по 5 мл кожні 4–6 годин)

- Перевага віддається петльовим діуретикам: фуросеміду, первинна доза якого (40 мг в/в) при необхідності збільшується до 160–240 мг.
- Скасовують нефротичні препарати.
- Уникають судинозвужувальних засобів.

Тактична медицина

це надання медичної
допомоги під час
військових дій



Надання допомоги пораненим у тактично цивільному середовищі

Активність опонента

Темрява

Екологічні умови

Різна епідеміологія травм

Апаратні обмеження

Подовжений час евакуації з місця травми

Смерті, яких можна уникнути

Масивна кровотеча з рук та ніг

Масивний крововилив з перехідних ділянок

Кровотеча з ділянок, де не можна застосувати пряме стиснення (рани живота)

Напружений пневмоторакс

Обструкція дихальних шляхів

СПЕЦИФІКА НАДАННЯ ДОПОМОГИ ПРИ ВАЖКИХ ТА ЛЕГКИХ ПОРАНЕННЯХ

ВАЖКІ ПОРАНЕННЯ

Час надання допомоги критично короткий

В більшості випадків свідомість пораненого сплутана або взагалі відсутня

Велика ймовірність політравми, множинності поранень і “комплексу проблем” з життєво важливими функціями організму

Рівень хвилювання рятівника надзвичайно високий

ЛЕГКІ ПОРАНЕННЯ

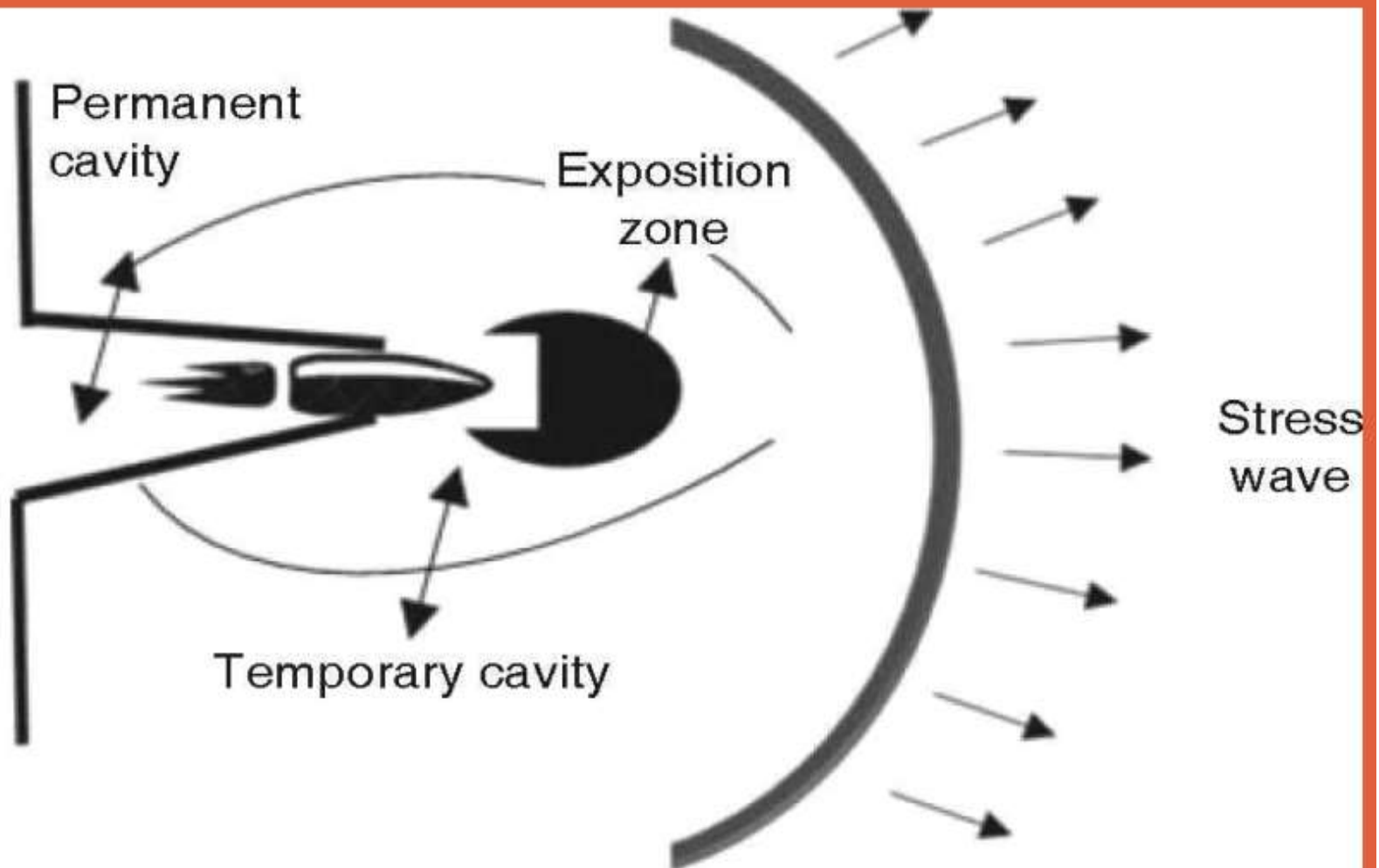
Час надання допомоги не настільки критично короткий, як у важкопораненого

У більшості випадків поранений в свідомості

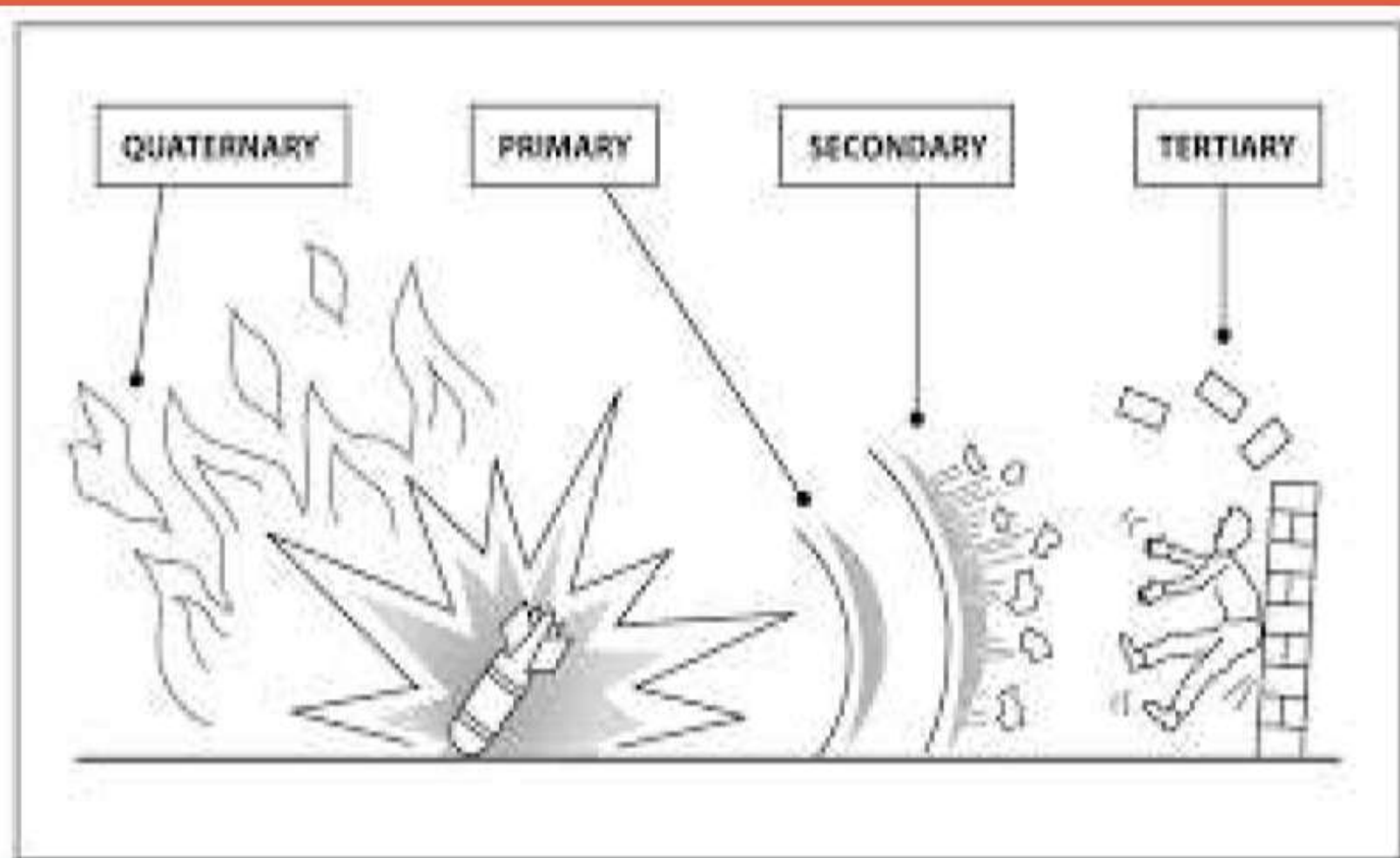
Імовірність політравми та множинності поранень значно нижча, ніж у важкопоранених

Рівень хвилювання рятівника значно нижчий, ніж при роботі з важкопораненим

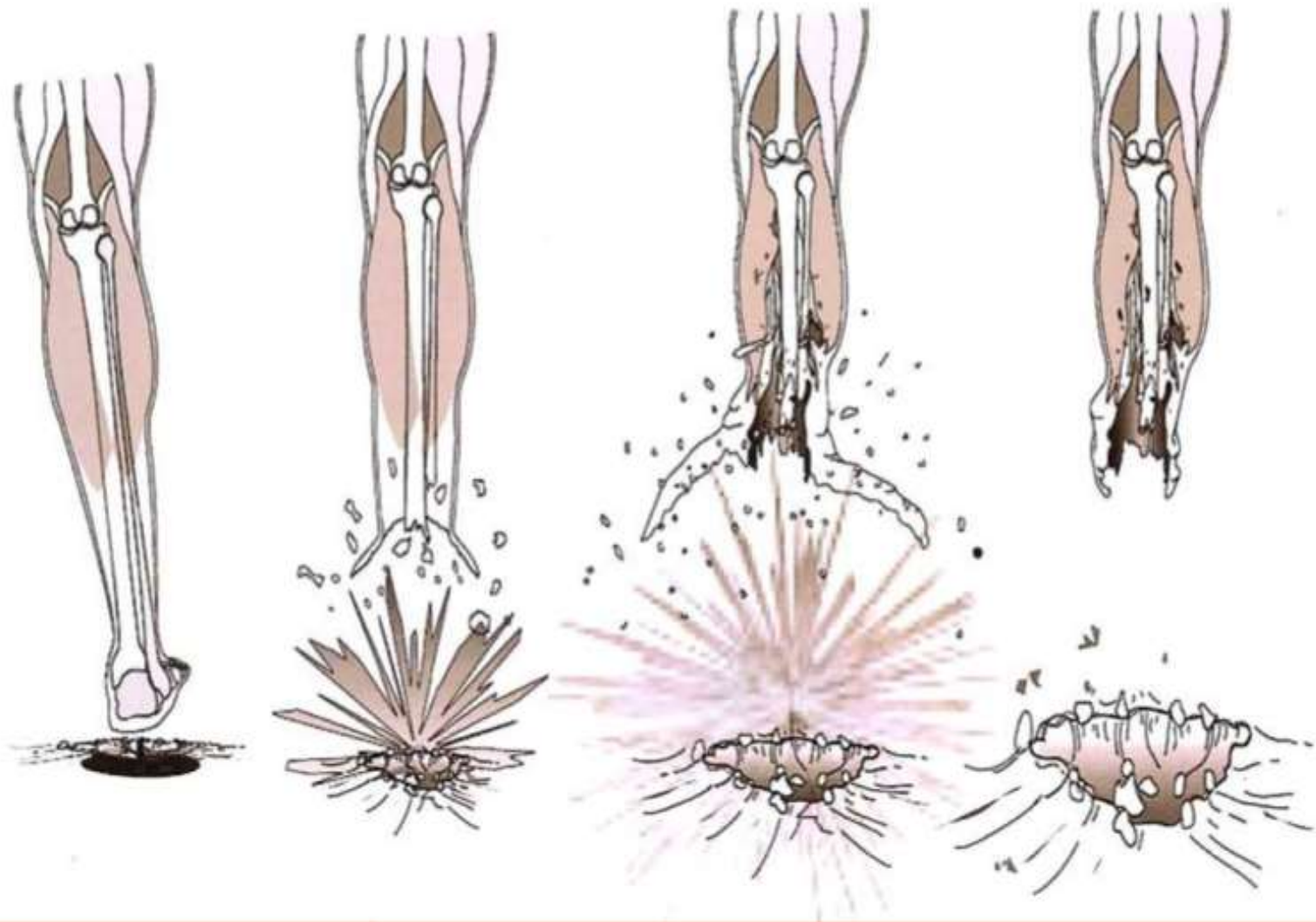
Вогнепальна рана



Вибух



Протипіхотні міни



План надання першої допомоги



- в порядку самодопомоги самим пораненим;
- в порядку взаємодопомоги іншим бійцем;
- бійцем-рятувальником (санітар в ЗСУ);
- парамедиком (санінструктор роти в ЗСУ).

Індивідуальна аптечка першої допомоги (IFAK – Individual First Aid Kit).



Сучасна тактична аптечка повинна містити усі засоби(у відповідності з правилом С-А-В-С)



Етапи надання допомоги постраждалим у тактичних умовах



ЗОНИ НАДАННЯ ДОПОМОГИ

**Зона небезпеки
«під обстрілом»**

Вплив зовнішніх факторів є значно небезпечніший, ніж стан в котрому може знаходитись постраждалий

**Зона умовної
небезпеки**

Вуличні бої, місце під охороною, підчас транспортування

Безпечна зона



ЕТАП 1

Дії під вогнем/загрозою: потребують швидких рішень

Використовуючи доступні ресурси, потрібно убезпечити місце події.

Ніколи не намагайтесь врятувати людину, поки місце події не стане БЕЗПЕЧНИМ.

Постраждалого потрібно перемістити в безпечне місце.

У разі кровотечі, що загрожує життю, — затягнути джгут «високо та туго» на кінцівці постраждалого (на накладання джгута є 1 хвилина: відео).

Впевнитися, що людина реагує на ваші слова/дії, заспокоїти її.

Звернутися по допомогу.

Допомога під вогнем (CUF) (червона зона)

Найважливіше – отримати вогневу перевагу.

Медичні дії обмежуються самопоміччю та допомогою найближчому оточенню.

Керуй діями потерпілого, допоможи йому знайти прикриття

Зупинка критичної кровотечі методом накладання джгута або підручного матеріалу.

Тактична евакуація пораненого з червоної зони

При неможливості евакуювати пораненого – перевернути його в безпечне відновлююче положення тіла з подальшою евакуацією, як тільки буде можливість.

- Накажіть або очікуйте, що поранений продовжуватиме приймати участь в бойових діях, якщо зможе.
- Накажіть пораненому переміститися в укриття і надати собі медичну допомогу, якщо може.

Як підходити до потерпілого

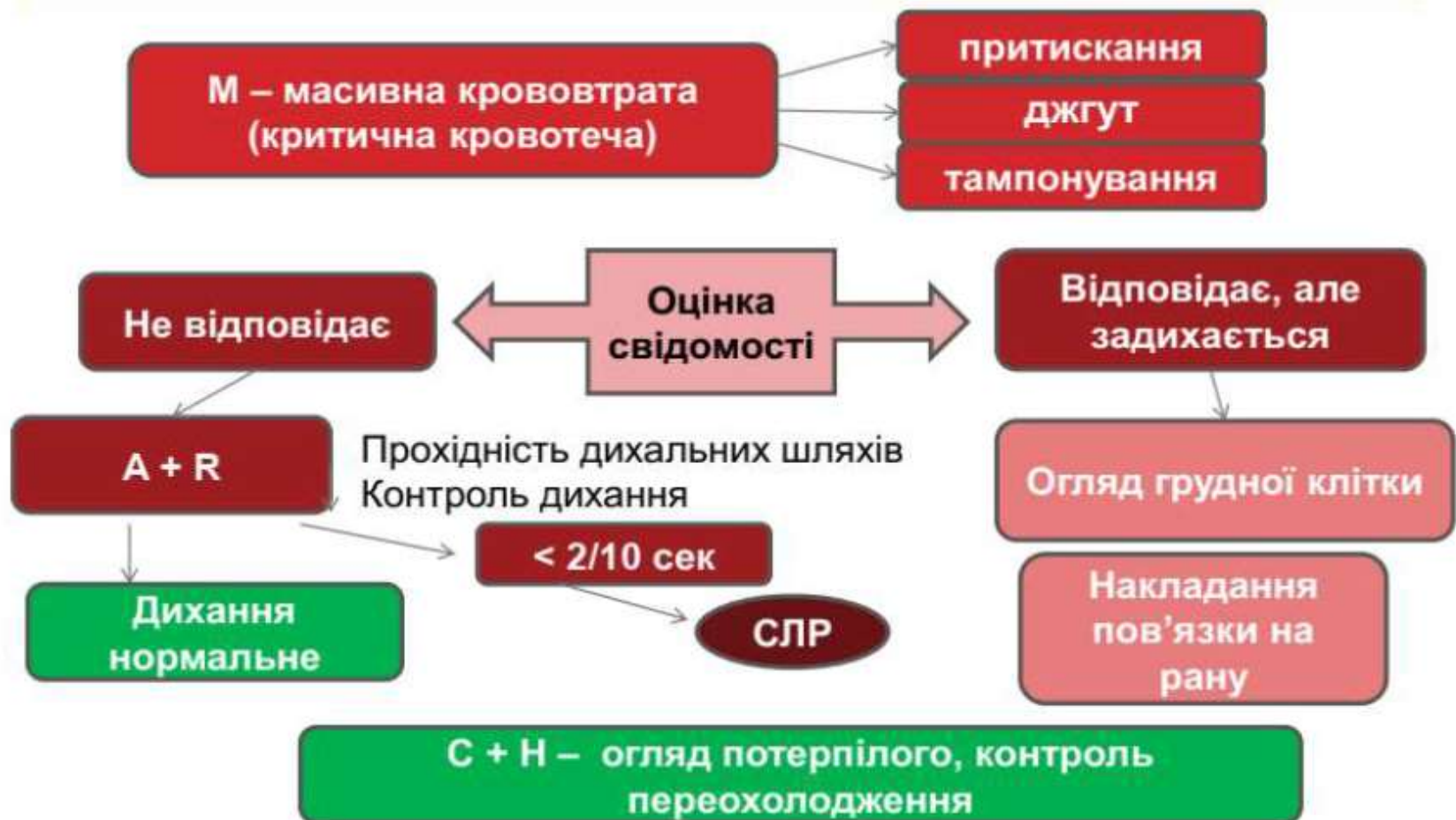
Перевір, чи тобі нічого не загрожує
Визнач, як найкраще дійти до потерпілого і вийти
Заплануй шлях евакуації
Попроси прикрити тебе вогнем
Постарайся передбачити, яка допомога потрібна
пораненому
Зв'яжися з пораненим

„Перед тим, як підходити, дай відповідь на 4 запитання...”

1. Чи маємо вогневу перевагу?
2. Чи я в стані допомогти пораненому?
3. Чи існує безпечний шлях для підходу й евакуації?
4. Чи я отримав дозвіл командира?



АЛГОРИТМ ДІЙ У ЗОНІ УМОВНОЇ НЕБЕЗПЕКИ



Четвертий день

Підведення підсумків
Практичний іспит – 4 завдання
Фінальний тест – 20 питань

Доповідачі/ тренери:

Кузьменко В.

Безкровний Д.

Горбенко В.

Тамбовцев Є.

Спіцин О.

Приходченко Д.

Хомич О.

Литвінцев Д.

Оцінювальний листок

Лідерство	Не досягнуто	Досягнуто (V)
1. Керівник інформує членів команди про те, що від них очікують, шляхом директив і вказівок. Наприклад: використовує імена членів команди, розподіляє завдання, приймає чіткі рішення.		
2. Лідер дотримується алгоритму та підтримує загальну перспективу. Наприклад: контролює клінічні процедури, перевіряє безпеку, планує наперед, не бере участь у маніпуляціях.		
Командна робота		
3. Команда спілкувалася ефективно, використовуючи як вербальне, так і невербальне спілкування. Наприклад: використовують імена, відповідну мову тіла.		
4. Команда працювала разом для своєчасного виконання завдань. Наприклад: координація проведення її тубаціїтрахеї, допомога один одному під час мобілізації.		
5. Команда діяла спокійно та сконцентовано. Наприклад: виконували ролі згідно з розподілом, сприймають критику.		
6 Команда адаптувалася до зміни ситуації. Наприклад: погіршення стану постраждалого з геморагічним шоком, зміна ролей.		
7 Команда контролювала та переоцінювала ситуацію. Наприклад: ефективність накладання Кровоспинного джгута, перевірка пульсу [Після імобілізації перелому.		
8, Команда планувала потенційні дії. Наприклад: прохідність дихальних шляхів введення ліків.		
Управління завданнями		
9Команда визначає пріоритетність дій. Наприклад: відновлення прохідності дихальних шляхів чи зупинка		
10 Команда дотримується стандартів та рекомендацій.		
Коментар		

Клінічні сценарії - опікова травма
ВИПАДОК 19. ОПІКОВА ТРАВМА. ВИБУХ ГАЗОВОГО БАЛОНА

Ключові результати навчання в сценарії

Зрозуміти механізм опікової травми. Методи визначення площі опіків.

Первинне обстеження в постраждалих з опіковою травмою, Інфузійна терапія при опіковій травмі (формула Паркланда). Пріоритети лікування поєднаної опікової травми.

Клінічна легенда та анамнез

56-річна жінка отримала травму внаслідок вибуху газового балона в будинку. На місці події працюють рятувальні служби, які надали до медичну допомогу постраждалій. Бригада ЕМД прибула на місце події, безпечно. Жінка лежить на транспортувальній дошці, вкрита термоковдрою, стогне.

Вихідні дані

С. Ознак зовнішньої кровотечі немає.

А. Прохідні.

В. ЧД - 28/хв, регулярне, вени шиї запалі, SpO_2 - 78 %.

С. Пульс - 125/хв, синусова тахікардія - пульс визначається тільки на центрі, АТ- 80/40 мм рт. ст., КН - 5 с.

ШТО. Визначено закритий перелом плечової кістки справа. Біль при пальпації живота.

А. ШКГ- 11 (E2, V4, M5), зіниці однакові, не розширені, реагують на світло.

Е. Опіки 11-111 ст. передньої поверхні грудної клітки, верхніх кінцівок та передньої черевної стінки.

Перебіг сценарію

Стан постраждалої різко погіршується при відсутності адекватного лікування.

Необхідні дії:

- Провести первинний огляд.
- Визначити ознаки геморагічного шоку.
- Розпочати адекватну інфузійну терапію.
- Виконати знеболювання постраждалої!

Обговорити основні дії при наданні допомоги травмованому

- Особливості первинного огляду в постраждалої з опіковою травмою.
- Вибір тактики інфузійної терапії при опіках.
- Визначення площі опіків у постраждалих.
- Визначити маршрут пацієнта.

Інформація для інструктора/запитання для дискусії

- Яким чином впливає площа опіків на об'єм інфузійної терапії?
- Важливість знеболювання при опіковій травмі, вибір препаратів.

Визначення пріоритетів при наданні допомоги постраждалим з опіковою травмою

Клінічний сценарій

ВИПАДОК 23. ТРАВМОВАНИЙ, ВОГНЕПАЛЬНІ ПОРАНЕННЯ

Ключові результати навчання в сценарії

Необхідно зрозуміти, що таке допомога під час евакуації. Об'єм допомоги травмованому під час евакуації.

Надання допомоги постраждалим у випадку затримки часу евакуації.

Клінічна легенда та анамнез

Продовження випадку попередньої сесії. Після надання допомоги та стабілізації стану постраждалого бригада знаходиться у повністю безпечній зоні, однак госпіталізувати травмованого немає змоги у зв'язку з ситуацією. Попередня тривалість перебування на етапі евакуації 3 години.

Вихідні дані (поранений)

С. Ознак зовнішньої кровотечі з кінцівок немає.

А. Прохідні.

В. ЧД-28/хв, регулярне, екскурсія задовільна, вени ший без змін, SpO₂ - 90 % на 6 л кисню через маску,

С. Пульс - 100/хв, синусова тахікардія - пульс визначається на Периферії та центральних судинах, АТ - 105/70 мм рт. ст, КН - 3 с.

ШТО. Травми відповідно до попереднього сценарію.

D ШКТ- 14(E4, V4, M6), зиніці однакові, не розширені, реагують на світло. Е. Бліда.

Перебіг сценарію

Стан постраждалого тяжкий, однак стабільний. Необхідні дії:

- Проводити повторні огляди відповідно до стану травмованого.
- Визначити об'єм надання допомоги у травмованого під час евакуації.
- Виконати інші дії, спрямовані на зменшення можливого розвитку можливих ускладнень у постраждалих.

Обговорити основні дії при наданні допомоги травмованому

- Повторні огляди, частота проведення.
- Оптимальний об'єм надання допомоги з огляду на час затримки госпіталізації: інфузійна терапія, знеболювання, запобігання гіпотермії, (обговорити можливість антибіотикотерапії та конверсії турнікетів).
- Визначити подальший шлях евакуації постраждалого.

Інформація для інструктора/запитання для дискусії

- Можливість застосування діагностичних методів на етапі евакуації, наприклад УЗД діагностики (FAST).
- Доцільність переливання компонентів крові або ліофілізованої плазми на етапі евакуації.
- Яким чином потрібно запобігати розвитку можливих ускладнень у травмованих з огляду на дотримання концепції «damage control resuscitation».

Клінічний сценарій

ВИПАДОК 22. ТРАВМОВАНИЙ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ

Ключові результати навчання в сценарії

Оцінити ситуацію та зрозуміти наявність непрямої загрози. Об'єм допомоги травмованому в зоні непрямої загрози.

Важливість якнайшвидшого виходу з зони непрямої загрози.

Клінічна легенда та анамнез

Продовження випадку попередньої сесії. У місці, де знаходилась бригада ЕМД, припинився обстріл, але триває на певній відстані. Випадковий свідок, який був поранений, самостійно наклав джгути на руку та ногу.

У постраждав ого, який втратив свідомість, відсутнє дихання та пульс, виявлено рану в ділянці серця, констатовано раптову зупинку кровообігу. Є ризик повторного обстрілу.

Вихідні дані (поранений)

С. Ознак зовнішньої кровотечі з кінцівок немає.

A. Прохідні (реагує на голос).

B. ЧД- 28/хв, регулярне, поверхневе, вени шиї не контурують, SpO₂ - не визначається.

C. Пульс - 115/хв - пульс визначається на периферії (різко ослаблений), АТ - 90/50 мм рт. ст., КН - 4 с.

ШТО. Кровоспинний джгут накладений максимально високо на плече, рана в нижній третині плеча. Рана в ділянці правої гомілки, кровотеча триває - джгут накладений максимально високо на кінцівку. Рана в ділянці грудної клітки справа.

D. ШКГ - 13 (Е3, 74, М6), зіниці однакові, не розширені, реагують на світло.

E. Бліда, холодна.

Необхідні дії:

Провести первинний огляд обох постраждалих.

- Визначити об'єм надання допомоги у травмованого свідка.
 - Прийняти рішення щодо постраждалого, в якого зафіксовано раптову зупинку кровообігу. Обговорити основні дії при наданні допомоги травмованому
 - Первинний огляд та його модифікація в зоні непрямої загрози. Оптимальний об'єм надання допомоги, зважаючи на наявні травми і а ситуацію. **Перебіг сценарію**

Визначити шлях евакуації постраждалого

Стан постраждалого починає погіршуватись, якщо не виконано зупинку кровотечі та не накладено оклюзійну пов'язку.

Інформація для інструктора/запитання для дискусії

- Оцінка ситуації та прийняття рішення.

Як розширюється об'єм надання допомоги в зоні непрямої загрози порівняно з зоною прямої загрози?

- Що робити, якщо постраждалих декілька?

Клінічний сценарій

ВИПАДОК 21. НАДАННЯ ДОПОМОГИ ТРАВМОВАНОМУ. ПОЧАТОК ОБСТРІЛУ

Ключові результати навчання в сценарії

Оцінити ситуацію та зрозуміти наявність прямої загрози. Об'єм допомоги травмованому в зоні прямої загрози.

Важливість якнайшвидшого виходу з зони прямої загрози, якщо це можливо. Самодопомога в зоні прямої загрози.

Клінічна легенда та анамнез

Бригада ЕМД, яка була на виклику, перебуваючи на вулиці, потрапила під інтенсивний обстріл. Випадковий свідок був поранений - зовнішня кровотеча з верхньої кінцівки. Постраждалий, до якого було здійснено виклик, втратив свідомість.

Перебіг сценарію

Обстріл триває, бригада ЕМД перебуває в зоні прямої загрози.

Необхідні дії:

- Знайти прикриття/укриття, зайняти положення для зменшення власного профілю.
- Оцінити можливість надання допомоги травмованим:
 - контроль критичної кровотечі (з положення лежачи) випадковому свідку;
 - перевертання другого постраждалого на живіт (з положення лежачи).
- Оцінити можливість виходу з зони прямої загрози. Обговорити основні дії при наданні допомоги травмованому
- Необхідність використання засобів захисту бригадою ЕМД.
- Оцінка можливих ризиків під час надання допомоги у зоні прямої загрози.
- Важливість самодопомоги у зоні прямої загрози (відпрацювати навички самодопомоги в зоні прямої загрози).

Інформація для інструктора/запитання для дискусії

- І надання допомоги чи безпека медичного персоналу?
 - Відмінності прикриття/укриття.
- Який доцільний об'єм надання допомоги в зоні прямої загрози?
- Який об'єм обстеження постраждалих у зоні прямої загрози?