

ПРОГРАМА

тренінгу з оволодіння практичними навичками

«Тимчасова зупинка масивної кровотечі.(Stop the bleed)»

Адреса: м. Миколаїв, вул. Друга екіпажна, 4, навчально-тренувальний відділ

КНП «МОЦЕМД та МК» МОР.

Тривалість заходу - 8 год. /10 академічних год

Доповідачі/ тренери:

Кузьменко В.

Безкровний Д.

Горбенко В.

Тамбовцев Є.

Спіцин О.

Приходченко Д.

Хомич О.

Литвінцев Д.

Литвінцев Д.

**Огляд місця події та
механізм травми
Види зупинки критичної
кровотечі.**

Доповідачі/ тренери:

Кузьменко В.

Безкровний Д.

Горбенко В.

Тамбовцев Є.

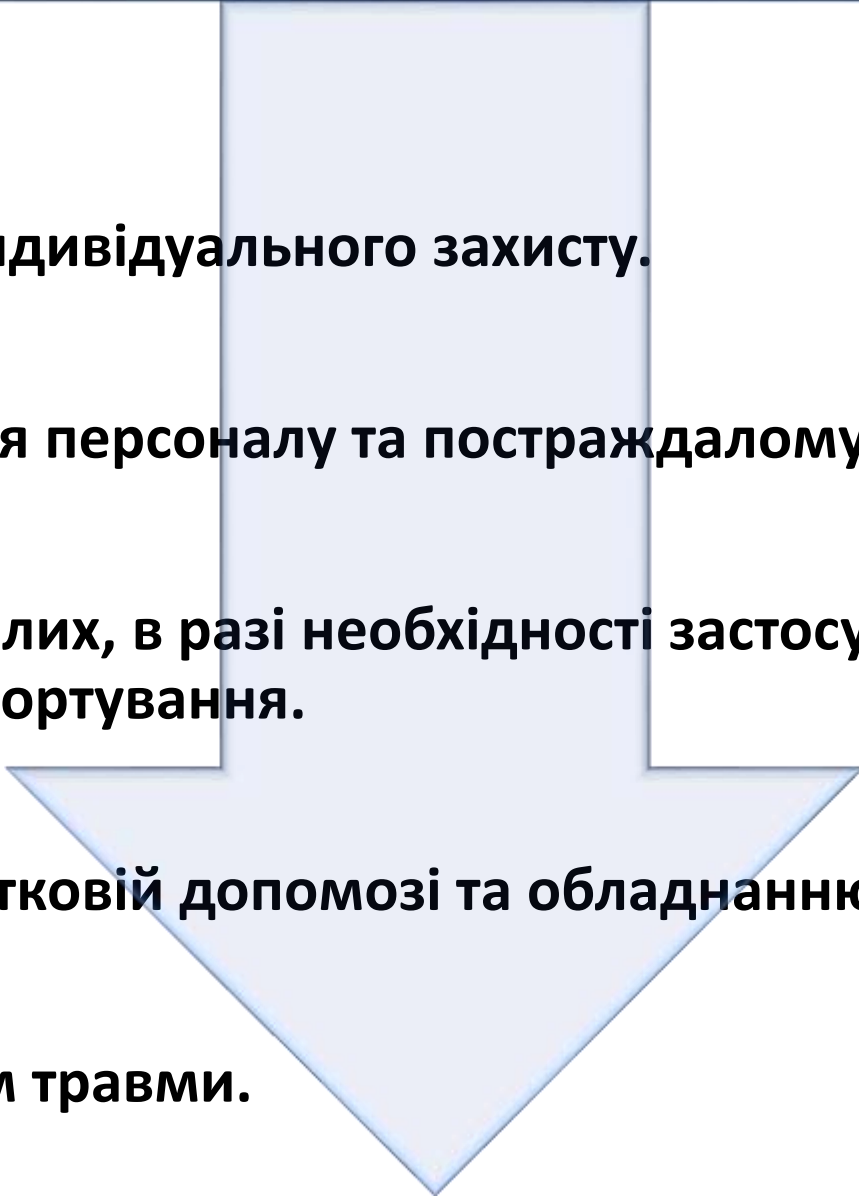
Спіцин О.

Приходченко Д.

Хомич О.

Литвінцев Д.

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

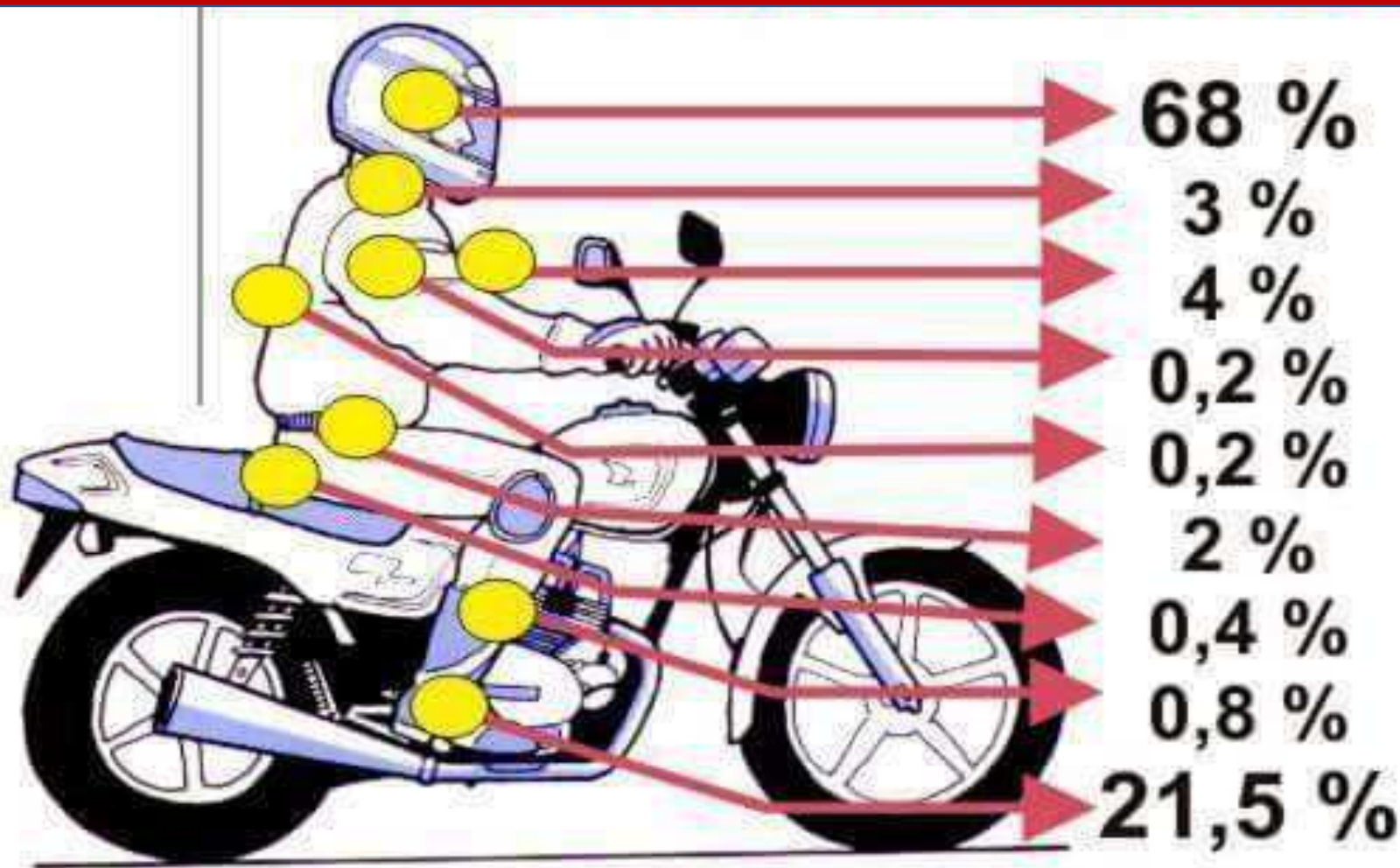
Velocidad: Menos de **25 km/h**
Consecuencias: Heridas pequeñas

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

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



Найбільш ймовірні травми мотоцикліста



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

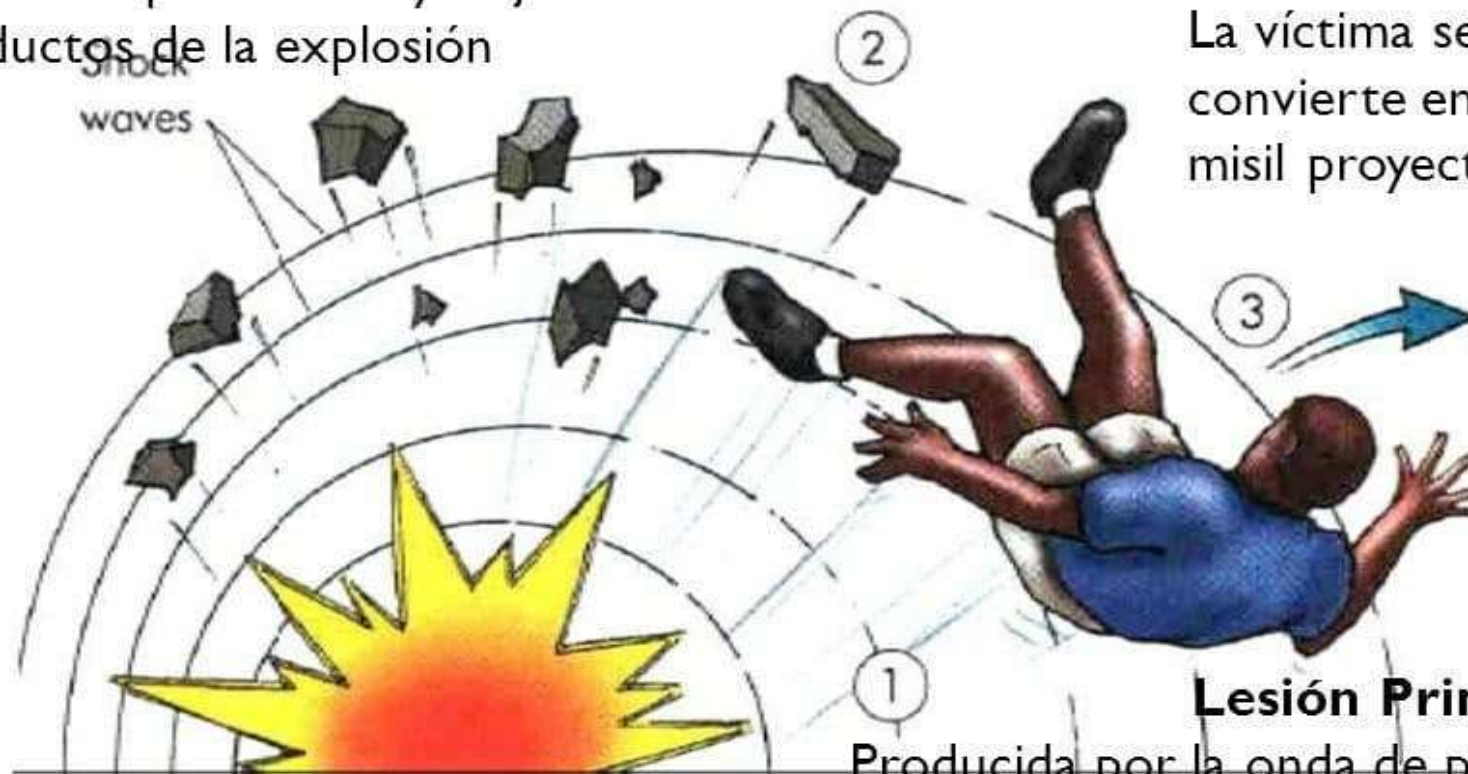
ПРОНИКАЮЧА ТРАВМА		ТЕРМІЧНА ТРАВМА	
Ножові поранення - Передня стінка грудної клітки - Ліва грудно-черевна - Живіт	- Тампонада серця за умови травмування в межах анатомічної проєкції - Гемоторакс - Пневмоторакс - Гемопневмоторакс - Пошкодження лівої діафрагми / ушкодження селезінки / гемопневмоторакс - У разі проникнення до черевної порожнини — травма органів черевної порожнини	Термічні опіки - Циркулярне ураження на кінцівках або грудях - Прихована травма (механізм опіку / засоби порятунку)	
		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

Shock waves



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***

C 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

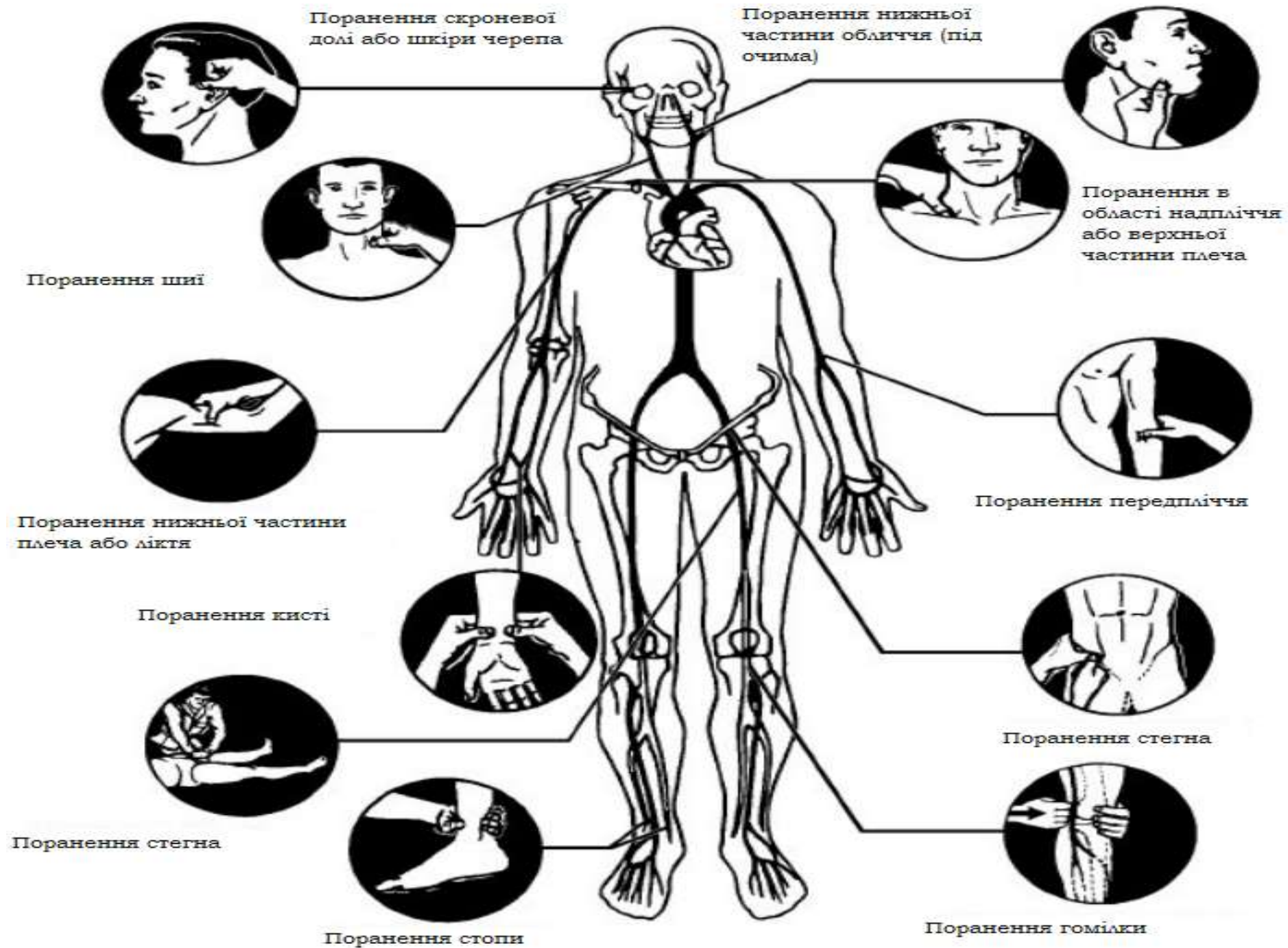


ЯСКРАВА ЧЕРВОНА КРОВ
витікає на землю

АМПУТОВАНІ
рука чи нога

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



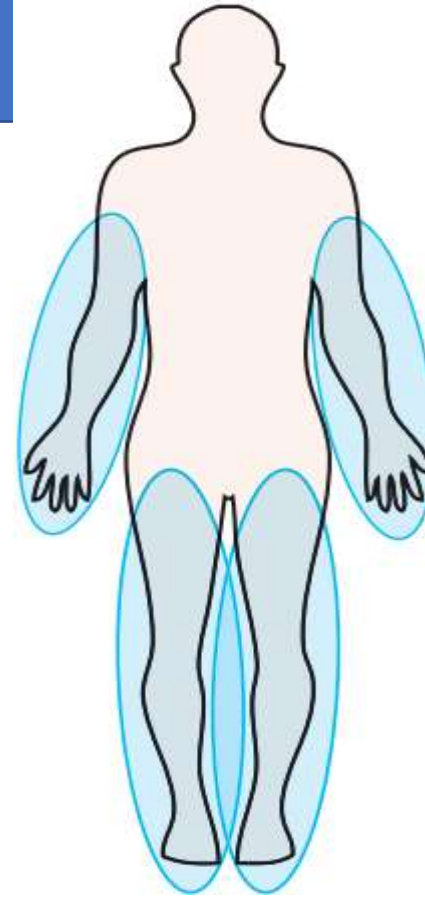


- **Зупинка кровотечі з ран кінцівок за допомогою джгута**

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**)

Тампонада рани
Види пов'язок та биндажів

Доповідачі/ тренери:

Кузьменко В.

Безкровний Д.

Горбенко В.

Тамбовцев Є.

Спіцин О.

Приходченко Д.

Хомич О.

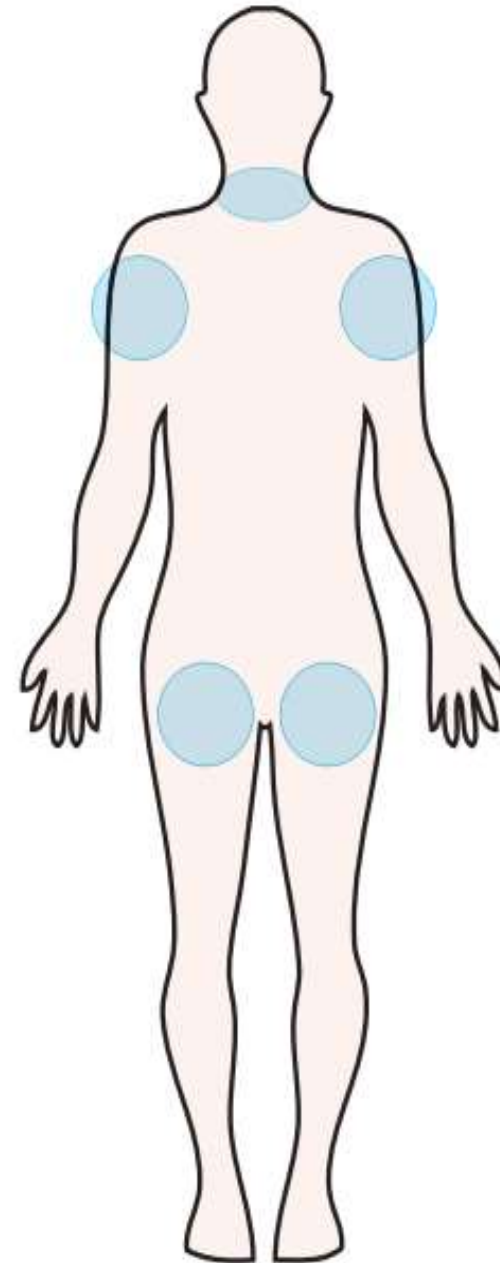
Литвінцев Д.

Литвінцев 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:

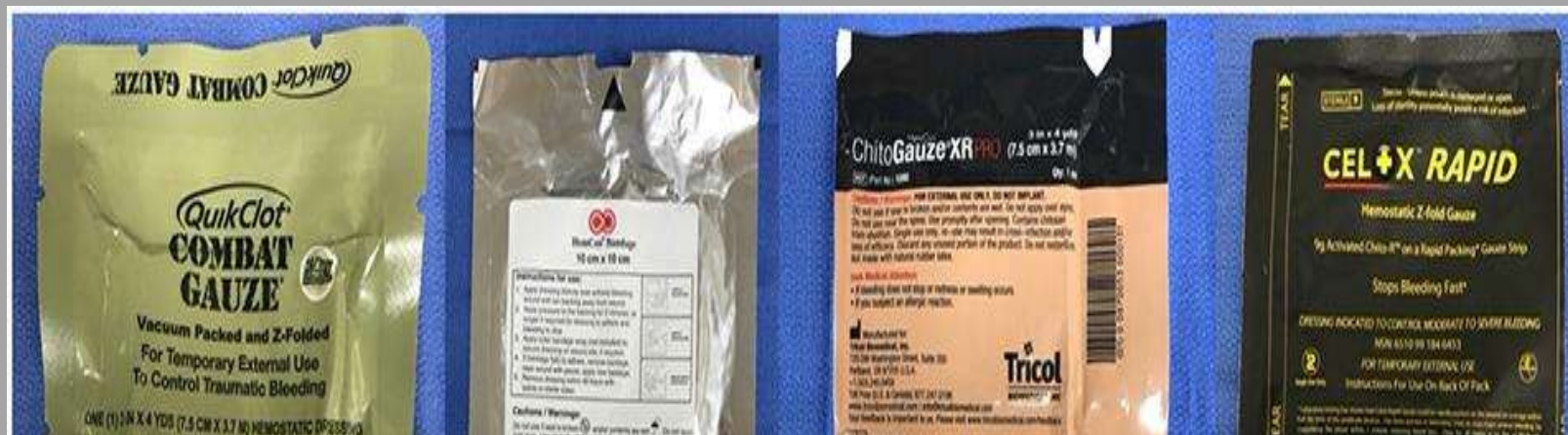
Гемостатиками тактичного застосування можна вважати ті, які виготовляються:

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.



Затампууйте 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/імпрровізований 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/імпрровізований джгут.

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

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

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 ітубаціїтрахеї, 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 переоцінювана ситуацію. Наприклад: ефективність накладання Кровоспинного джгута, перевірка пульсу [Після іммобілізації 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 ший 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 ШКГ- 14(E4, V4, M6), зіниці 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».

Підведення підсумків

Практичний іспит – 2 завдання

Фінальний тест – 20 питань