

Основні принципи тактичної допомоги пораненим у бою

2 червня 2014

(Включно з усіма змінами з #14-01)

Ці рекомендації створені суто як основні принципи і не замінюють клінічної оцінки.

Основний план допомоги під вогнем

1. Відстрілюйтеся і перемістіться в укриття.
2. Накажіть пораненому або очікуйте, що він буде продовжувати вести бойові дії, якщо це можливо.
3. Накажіть пораненому переміститися в укриття та надати собі самодопомогу.
4. Намагайтеся захистити пораненого від нових ушкоджень
5. Поранених слід евакуювати з палаючих транспортних засобів та будівель та переміщати у відносно безпечні місця. Вживіть необхідних засобів щоб зупинити процес горіння.
6. Роботу з дихальними шляхами зазвичай найкраще відкладати до фази тактичної польової допомоги.
7. Зупиніть зовнішні кровотечі, які загрожують життю, якщо це тактично можливо:
 - Накажіть пораненому самому зупинити собі кровотечу, якщо він може це зробити.
 - Використовуйте джгут, рекомендований Комітетом з тактичної допомоги пораненим у бою (CoTCCS) для зупинки кровотечі, яка анатомічно придатна для використання джгута.
 - Накладіть джгут проксимально до місця кровотечі, на форму, затягніть та перемістіть пораненого в укриття.

Основний план тактичної польової допомоги

1. Поранених зі зміненим психічним станом слід негайно роззброїти.
2. Відкриття прохідності дихальних шляхів
 - a. Непритомних поранених без порушення прохідності дихальних шляхів:
 - Підняти підборіддя та висунути щелепу
 - Назофарингіальний повітровід
 - Покладіть пораненого у безпечне положення
 - b. Поранені з порушеністю прохідності дихальних шляхів або загрозою порушення прохідності дихальних шляхів:
 - Підняти підборіддя та висунути щелепу
 - Назофарингіальний повітровід
 - Дозвольте пораненому зайняти будь-яке положення, яке найкраще захищає дихальні шляхи, включно з сидячим положенням.
 - Покладіть непритомного пораненого у безпечне положення.
 - Якщо попередні заходи не були успішними:
 - Хірургічна конікотомія (з лідокаїном, якщо поранений притомний)
3. Дихання
 - a. Якщо у пораненого прогресуюча дихальна недостатність та відома або підозрюється травма тулуба, розгляньте можливість напруженого пневмотораксу та проведіть декомпресію грудної клітки з ушкодженого боку голкою з катетером 8,3 см 14розміру, які вводяться у другий міжреберний простір по середньо ключичній лінії. Переконайтеся, що голка не вводиться медіально по лінії сосків та не спрямована до серця. Допустимим альтернативним місцем введення є 4й або 5й міжреберний простір по передній пахвинній лінії.
 - b. Усі відкриті рани грудної клітки слід негайно закрити вентильованою грудною оклюзивною наліпкою. Якщо вентильована наліпка недоступна, використайте не вентильовану грудну оклюзивну наліпку. Стежте за станом потерпілого, щоб виявити потенційний напружений пневмоторакс. Якщо у пораненого розвивається киснева недостатність, дихальна недостатність або занижений тиск, та підозрюється напружений пневмоторакс, підніміть на секунду край оклюзивної наліпки, зніміть пов'язку або проведіть голкову декомпресію.
 - c. Поранених з середніми/важкими черепно-мозковими травмами слід давати додатковий кисень, якщо він доступний, щоб підтримувати сатурацію > 90%.
4. Кровотеча
 - a. Огляньте на наявність невиявлених кровотеч та зупиніть усі джерела кровотеч. Якщо цього ще не зроблено, використайте джгут, рекомендований CoTCCC, щоб зупинити зовнішні кровотечі, які загрожують життю, якщо вони анатомічно придатні для накладання джгута або для усіх травматичних ампутацій. Накладайте джгут безпосередньо на шкіру на 5-7 см вище рани.
 - b. При кровотечі, яку можна затиснути, проте вона не надається до накладання джгута, або як додаток при зніманні джгута (якщо очікується, що час евакуації буде довшим, ніж дві години), використайте Combat Gauze, гемостатичний бинт, рекомендований CoTCCC. Якщо Combat Gauze недоступний, можна використовувати Celox Gauze та ChitoGauze. Гемостатичні пов'язки слід накладати принаймні з 3 хвилинами прямого тиску. Перед послабленням джгута у пораненого, якого реанімували від геморагічного шоку, переконайтеся, що реанімаційні дії дали позитивний результат (напр. периферальний пульс нормального характеру та нормальна розумова діяльність, якщо відсутня черепно-мозкова травма). Якщо місце кровотечі придатне для використання спеціального пневматичного джгута (junctional tourniquet), негайно використайте такий джгут, рекомендований CoTCCC. Не відкладайте накладання пневматичного джгута,

- якщо він готовий до використання. Використайте гемостатичні пов'язки та прямий тиск, якщо пневматичний джгут недоступний або поки його готують до використання.
- c. Огляньте місце попереднього накладання джгута. Відкрийте рану, та перевірте, чи досі потрібний джгут. Якщо так, замініть джгут накладений на форму на інший, накладений прямо на шкіру на 5-7см вище рани. Якщо джгут не потрібний, використайте інші методи зупинки кровотечі.
 - d. Коли дозволяють час та тактична ситуація, слід провести перевірку дистального пульсу. Якщо дистальний пульс досі наявний, розгляньте можливість сильнішого затягування джгута або використання іншого джгута поруч і проксимально до першого, для того, щоб позбутися дистального пульсу.
 - e. Відкрийте та чітко позначте усі місця накладання джгутів з часом їх накладання. використовуйте маркер, який не змивається.
5. Внутрішньовенний (ВВ) доступ
- a. Поставте катетер 18 розміру або замок з фіз.розчином, з.
 - b. Якщо необхідна реанімація, а внутрішньовенний доступ неможливий, використайте внутрішньокістковий доступ.
6. Транексамова кислота
- a. Якщо очікується, що пораненому знадобиться значне переливання крові (наприклад, наявність геморагічного шоку, одної чи двох великих ампутацій, проникаючої травми тулуба або ознаки сильної кровотечі):
 1. Введіть 1 грам транексамової кислоти у 100 мл фіз. розчину або лактату Рінгера якнайшвидше, проте НЕ пізніше, ніж через 3 години після поранення.
 2. Почніть друге вливання 1г транексамової кислоти після Гекстенду (гідроксіетил крохмалю) або іншого рідинного лікування.
7. Рідинна реанімація
- a. Рекомендовані рідини для реанімації поранених у стані геморагічного шоку, починаючи від найкращих: цільна кров*; плазма, еритроцити та тромбоцити у співвідношенні 1:1:1; плазма та еритроцити у співвідношенні 1:1; плазма або самі еритроцити; Гекстенд (гідроксіетил крохмалю); та кристалоїди (лактат Рінгера або Plasma-Lyte A).
 - b. Огляньте пацієнта на наявність геморагічного шоку (змінений психічний стан за відсутності ушкодження мозку або/і слабкий або відсутній радіальний пульс).
 1. Якщо шок відсутній:
 - Немає негайної потреби у внутрішньовенному введенні рідини.
 - Оральне введення рідини допустиме, якщо поранений притомний і може ковтати.
 2. Якщо потерпілий у стані шоку і доступні препарати крові за підтверджуючої команди або згідно з протоколами введення препаратів крові.:
 - Реанімуйте цільною кров'ю*, або, якщо недоступна
 - Плазма, еритроцити та тромбоцити у співвідношенні 1:1:1*, або, якщо недоступні
 - Плазма та еритроцити у співвідношенні 1:1, або, якщо недоступні;
 - Відновлена сушена плазма, рідка плазма або тільки розморожена плазма або тільки еритроцити.
 - Перевіряйте стан пораненого після кожного введення. Продовжуйте реанімацію, поки не буде наявний відчутний радіальний пульс, покращений психічний стан або систолічний тиск 80-90 мм рт. ст..
 3. Якщо пацієнт у стані шоку і препарати крові недоступні за підтверджуючої команди або протоколу введення препаратів крові через тактичні або логістичні обмеження:
 - Реанімуйте Гекстендом (гідроксіетил крохмалю), або, якщо недоступний;

- Лактат Рінгера або Plasma-Lyte A.
 - Перевіряйте стан пораненого після кожної дози 500мл.
 - Продовжуйте реанімацію доки не буде наявний відчутний радіальний пульс, покращений психічний стан або систолічний тиск 80-90 мм рт. ст..
 - Припиніть введення рідини коли досягнете одного або більше з вище перерахованих пунктів.
4. Якщо у пораненого з психічним станом, зміненим внаслідок підозрюваної черепно-мозкової травми, слабкий або відсутній периферальний пульс, проведіть необхідні реанімаційні заходи, щоб відновити та підтримувати нормальний радіальний пульс. Якщо можливе відстеження тиску, підтримуйте систолічний тиск на рівні принаймні 90 мм рт. ст.
 5. Часто оглядайте пораненого, щоб виявити, чи не починається знову стан шоку. Якщо відбувається повторний шок, перевірте усі заходи зупинки зовнішніх кровотеч, щоб переконатися, що вони досі діють, та повторіть рідинну реанімацію, яку описано вище.

* Ні цільна кров, ні тромбоцитаферез, як їх зараз збирають у операційних, не відповідають вимогам Управління контролю за продуктами харчування та медичними препаратами (США). Отже, цільна кров та реанімація 1:1:1 з використанням тромбоцитаферезу повинна використовуватися тільки якщо усі продукти крові, які відповідають вимогам Управління контролю за продуктами харчування та медичними препаратами, необхідні для підтримки 1:1:1 реанімації недоступні, або якщо 1:1:1 реанімація не дає бажаного результату.

8. Запобігання гіпотермії

- a. Мінімізуйте контакт пораненого з зовнішнім середовищем. Залиште на ньому захисне спорядження, якщо це можливо.
- b. Замініть мокрий одяг, якщо є можливість. Якнайшвидше покладіть пораненого на теплоізольовану поверхню.
- c. Використайте ковдру Ready-Heat з набору запобігання гіпотермії (НРМК) на торс пораненого (не прямо на шкіру) та накрийте пораненого тепловідбиваючою ковдрою (HRS).
- d. Якщо тепло відбиваюча ковдра HRS недоступна, можна використати також поєднання ковдри Blizzard Survival Blanket та ковдри Ready Heat blanket, рекомендоване раніше.
- e. Якщо вищезгадані предмети недоступні, використовуйте сухі ковдри, плащ-палатки, спальні мішки або що-небудь, що зберігатиме тепло та захищатиме постраждалого від вологи.
- f. Якщо необхідна крапельниця, бажано вводити теплу рідину.

9. Проникаюча травма ока

- a. Якщо проникаюча травма ока виявлена або підозрюється:
 1. Виконайте швидко польову перевірку гостроти зору.
 2. Накрийте око жорсткою пов'язкою (НЕ стискаючою.)
 3. Переконайтеся, що постраждалий прийняв 400мг моксифлоксацину з упаковки таблеток, якщо це можливо, а якщо він не здатний прийняти моксифлоксацин орально, то що внутрішньовенно/внутрішньом'язово вводяться антибіотики, процедура описана нижче.

10. Відстеження

Пульсоксиметрію слід використовувати як додаток до клінічного відстеження стану пацієнта. Стан усіх пацієнтів з середніми/важкими черепно-мозковими травмами слід відстежувати за допомогою пульсоксиметрії. Покази приладу можуть бути неточними за наявності шоку або вираженої гіпотермії.

11. Огляньте та перев'яжіть відомі рани.

12. Перевірте на наявність інших поранень.

13. Знеболювання на полі бою повинне переважно досягатися за допомогою трьох варіантів:

Варіант 1

Від слабкого до помірного болю

Поранений здатний продовжувати бій

- Упаковка таблеток ТССС:

- Парацетамол - 650-мг двохшарова капсула, 2 орально кожні 8 годин

- Мелоксикам - 15 мг орально раз на день

Варіант 2

Від помірного до сильного болю

Поранений НЕ у стані шоку чи розладу дихання ТА

У пораненого НЕМАЄ значного ризику розвитку жодного зі станів

- Орально трансмукозально фентанілу цитрат (ОТФЦ) 800 мг

- Розмістіть льодяник між щогою та яснами

- Не жуйте льодяник

Варіант 3

Від помірного до сильного болю

Поранений Є у стані геморагічного шоку або розладу дихання АБО

У пораненого Є значний ризик розвитку одного з цих станів

- Кетамін 50 мг внутрішньом'язово або внутрішньокістково
або

- Кетамін 20 мг повільно внутрішньовенно або внутрішньокістково

* Повторювати дозу кожні 30хв при потребі внутрішньом'язово або внутрішньокістково

* Повторювати дозу кожні 20хв при потребі внутрішньовенно або внутрішньокістково

* Завершення: Припинення болю або розвиток ністагму (ритмічного руху очей взад-вперед)

* Зауваження щодо знеболювання

a. Можливо, поранених доведеться роззброїти перед введенням ОТФЦ або кетаміну.

b. Запишіть перевірку психічного стану, використовуючи метод СГБН (свідомість, реакція на голос, реакція на біль, непритомний) перед введенням опіоїдів або кетаміну.

c. В усіх поранених, яким вводили опіоїди або кетамін, слід пильно стежити за прохідністю дихальних шляхів, диханням та циркуляцією.

d. Вказівки щодо введення ОТФЦ:

- Рекомендовано приклеїти смоктальну таблетку на паличці (таблетку-льодяник) до пальця пораненого як додатковий засіб безпеки АБО використовувати англійську булавку та гумку, щоб прикріпити льодяник (під тиском) до уніформи пацієнта або бронжилета

- Перевірте стан пацієнта через 15 хвилин

- Додайте другу таблетку-льодяник за другу щого, при потребі полегшити сильний біль

- Стежте, чи не проявляється розлад дихання

e. Морфій внутрішньовенно є альтернативою ОТФЦ, якщо є внутрішньовенний доступ

- 5 мг внутрішньовенно/внутрішньокістково

- Перевірте стан пораненого через 10 хвилин.

- Повторяйте дозу кожні 10 хвилин при потребі полегшити сильний біль.

- Стежте, чи не проявляється розлад дихання

- f. Налоксон (0.4 мг внутрішньовенно або внутрішньокістково) повинен бути доступним при використанні опіюїдних знеболюючих.
- g. І кетамін, і ОТФЦ потенційно можуть ускладнити важку черепно-мозкову травму. Військовий медик, санітар або парашутист-рятівник повинні зважати на цей факт приймаючи рішення про знеболювання, проте якщо поранений може скаржитися на біль, то імовірно, черепно-мозкова травма не настільки важка, щоб не дати можливості використати кетамін або ОТФЦ.
- h. Ушкодження очей не заважає використанню кетаміну. Ризик додаткового ушкодження ока через використання кетаміну низький, і збільшення шансів пораненого вижити завжди важливіше, якщо поранений у стані шоку, має розлади дихання або значний ризик одного чи другого.
- i. Кетамін можна використовувати як корисний додаток для зниження кількості опіюїдів, необхідних для проведення ефективного знеболення. Безпечно вводити кетамін пораненому, який уже отримав морфін або ОТФЦ. Внутрішньовенно кетамін слід вводити впродовж 1хв.
- j. Якщо зауважено, що частота дихання після використання опіатів або кетаміну знижується, проведіть вентиляційну підтримку мішком Амбу або вентиляцією рот-в-рот.
- k. Прометазин, 25 мг внутрішньовенно/внутрішньом'язово/внутрішньокістково кожні 6 годин можна вводити при потребі для запобігання нудоті або блюванню.
- l. Повторно оглядаємо пацієнта – оглядаємо – оглядаємо!

14. Накладіть шини на переломи та перевірте пульси.

15. Антибіотики: рекомендуються при усіх типах відкритих бойових ран

a. Якщо може приймати орально:

1. Моксифлоксацин, 400 мг орально одна таблетка на день

b. Якщо не може приймати орально (шок, непритомність):

1. Цефотетан, 2 г внутрішньовенно (повільне введення впродовж 3-5хв) або внутрішньом'язово кожні 12 год.

або

2. Ертапенем, 1 г внутрішньовенно/внутрішньом'язово раз на день

16. Опіки

a. Опіки обличчя, особливо ті, що виникають у закритих приміщеннях, можуть супроводжуватися опіками дихальних шляхів. Пильно стежте за станом дихальних шляхів та сатурацією кисню у таких пацієнтів та розгляньте необхідність раннього проведення хірургічного відкриття дихальних шляхів при розладі дихання або недостатнього насичення киснем.

b. Оцініть загальну площу тіла, постраждалу від опіків, з точністю до 10% використовуючи «Правило дев'яток».

c. Накрийте обпечене місце чистою, стерильною пов'язкою. При значних опіках, розгляньте потребу поміщення пораненого у термоковдру Heat-Reflective Shell або Blizzard Survival Blanket з набору запобігання гіпотермії (Hypothermia Prevention Kit) для того, щоб одночасно закрити обпечені місця та запобігти гіпотермії.

d. Рідинна реанімація (Правило десятків USAISR)

1. Якщо опіки більші, ніж 20% загальної площі тіла, необхідно почати рідинну реанімацію, як тільки буде встановлено внутрішньовенний/внутрішньокістковий доступ. Реанімацію слід проводити лактатом Рінгера, фіз. розчином або Гекстендом (гідроксиетил крохмалю). Якщо використовується Гекстенд, не можна вводити більше 1000мл, потім при потребі вливається лактат Рінгера або фіз. розчин.

2. Початкова швидкість внутрішньовенного/внутрішньокісткового введення вираховується як %Загальна площа тіла x 10мл/год для дорослих, які важать 40-80 кг.

3. На кожні 10 кг ПОНАД 80 кг, збільшуйте початкову швидкість на 100 мл/год.
 4. Якщо також наявний геморагічний шок, реанімація від геморагічного шоку проводиться перед реанімацією від опікового шоку. Вводьте рідини внутрішньовенно/внутрішньокістково згідно з основними принципами, описаними у розділі 7.
 - e. Знеболювання згідно з основними принципами Тактичної допомоги пораненим у бою у розділі 13 може використовуватися для лікування болю від опіків.
 - f. До-госпітальна антибіотична терапія не призначена суто для опіків, проте антибіотики слід вводити згідно з основними принципами Тактичної допомоги пораненим у бою (ТССС), вказаними у розділі 15 для запобігання розвитку інфекції у проникаючому пораненні.
 - g. Усі втручання ТССС можна виконувати на обгорілій шкірі обгорілого пораненого.
17. Говоріть з пораненим, якщо це можливо.
- a. Підбадьорте; заспокойте
 - b. Поясніть, яку допомогу надасте
18. Серцево-легенева реанімація (СЛР)
- Реанімація на полі бою постраждалих від вибуху або проникаючого поранення, якщо у них немає пульсу, дихання та інших ознак життя, не буде успішною і не повинна починатися. Однак, пораненим з травмою торсу або полі травмою, у яких відсутній пульс або дихання під час тактичної польової допомоги, слід провести двосторонню голкову декомпресію, щоб переконатися, що у них немає напруженого пневмотораксу, перед тим, як припинити допомогу. Процедура така сама, як описана у 3 розділі.
19. Запис наданої допомоги
- Запишіть клінічного огляду, надана допомога, зміни у стані пораненого у карті пораненого. Передайте інформацію з пораненим на наступний рівень допомоги.

Основний план допомоги під час тактичної евакуації

Зауважте: Термін «Тактична евакуація» включає як і немедичну евакуацію поранених (CASEVAC), так і медичну евакуацію (MEDEVAC), його визначення наводиться у Joint Publication 4-02.

1. Відкриття прохідності дихальних шляхів

- a. Непритомний поранений без порушення прохідності дихальних шляхів:
 1. Підняти підборіддя та висунути щелепу
 2. Назофарингіальний повітровід
 3. Покладіть пораненого у безпечне положення
- b. Поранений з порушенням прохідності дихальних шляхів або загрозою порушення прохідності дихальних шляхів:
 1. Підняти підборіддя та висунути щелепу
 2. Назофарингіальний повітровід
 3. Дозвольте пораненому зайняти будь-яке положення, яке найкраще захищає дихальні шляхи, включно з сидячим положенням.
 4. Покладіть непритомного пораненого у безпечне положення.
 5. Якщо попередні заходи не були успішними:
 - Надгортанний повітровід
 - Ендотрахеальна інтубація або
 - Хірургічна конікотомія (з лідокаїном, якщо притомний).
- c. Імобілізація хребта не є необхідною пораненим з проникаючими травмами.

2. Дихання

- a. У поранених з прогресуючим розладом дихання та відомою або підозрюваною травмою торсу, врахуйте наявність напруженого пневмотораксу та проведіть голкову декомпресію голкою з катетером 8,3 см 14розміру, які вводяться у другий міжреберний простір по середньоключичній лінії. Переконайтеся, що місце введення у грудну клітку не є медіальне відносно соскової лінії та що голка не спрямована до серця. Допустимим альтернативним місцем є 4 або 5 міжреберний простір по передній пахвинній лінії.
- b. Розгляньте можливість введення плевральної дренажної трубки якщо не відбудеться покращення та/або якщо очікується тривале перевезення.
- c. Більшість поранених у бою не потребують додаткового кисню, проте введення кисню може бути корисним для таких типів поранених:
 - Низька сатурація кисню, виявлена пульсоксиметрією
 - Поранення, супроводжувані недостатнім насиченням киснем
 - Непритомні поранені
 - Поранені з черепно-мозковою травмою (підтримуйте сатурацію киснем > 90%)
 - Поранені у стані шоку
 - Поранені на висоті
- d. Усі відкриті рани грудної клітки слід негайно закривати вентильованою грудною оклюзивною наліпкою. Якщо вентильована наліпка недоступна, використайте не вентильовану грудну оклюзивну наліпку. Стежте за станом потерпілого, щоб виявити потенційний напружений пневмоторакс. Якщо у пораненого розвивається киснева недостатність, дихальна недостатність або занижений тиск, та підозрюється напружений пневмоторакс, підніміть на секунду край оклюзивної наліпки, зніміть пов'язку або проведіть голкову декомпресію.

3. Кровотеча

- a. Перевірте наявність невиявлених кровотеч та зупиніть усі джерела кровотечі. Якщо цього ще не зроблено, використайте джгут, рекомендований CoTCCC, щоб зупинити зовнішні кровотечі, які загрожують життю, якщо вони анатомічно придатні для

накладання джгута або для усіх травматичних ампутацій. Накладайте джгут безпосередньо на шкіру на 5-7 см вище рани.

- b. При кровотечі, яку можна затиснути, проте вона не надається до накладання джгута, або як додаток при зніманні джгута (якщо очікується, що час евакуації буде довшим, ніж дві години), використовуйте Combat Gauze, гемостатичний бинт, рекомендований CoTCCC. Якщо Combat Gauze недоступний, можна використовувати Celox Gauze та ChitoGauze. Гемостатичні пов'язки слід накладати принаймні з 3 хвилинами прямого тиску. Перед послабленням джгута у пораненого, якого реанімували від геморагічного шоку, переконайтеся, що реанімаційні дії дали позитивний результат (напр. периферальний пульс нормального характеру та нормальна розумова діяльність, якщо відсутня черепно-мозкова травма). Якщо місце кровотечі придатне для використання пневматичного джгута, негайно використовуйте такий джгут, рекомендований CoTCCC. Не відкладайте накладання пневматичного джгута, якщо він готовий до використання. Використайте гемостатичні пов'язки та прямий тиск, якщо пневматичний джгут недоступний або поки його готують до використання.
- c. Огляньте місце попереднього накладання джгута. Відкрийте рану, та перевірте, чи досі потрібний джгут. Якщо так, замініть джгут накладений на форму на інший, накладений прямо на шкіру на 5-7см вище рани. Якщо джгут не потрібний, використовуйте інші методи зупинки кровотечі.
- d. Коли дозволяють час та тактична ситуація, слід провести перевірку дистального пульсу. Якщо дистальний пульс досі наявний, розгляньте можливість сильнішого затягування джгута або використання іншого джгута поруч і проксимально до першого, для того, щоб позбутися дистального пульсу.
- e. Відкрийте та чітко позначте усі місця накладання джгутів з часом їх накладання. використовуйте маркер, який не змивається.

4. Внутрішньовенний доступ

- a. Перевірте, чи потрібний внутрішньовенний доступ.
 - 1. Поставте катетер 18 розміру або замок з фіз.розчином, згідно з показаннями.
 - 2. Якщо необхідна реанімація, а внутрішньовенний доступ неможливий, використовуйте внутрішньокістковий доступ.

5. Транексамова кислота

- a. Якщо очікується, що пораненому знадобиться значне переливання крові (наприклад, наявність геморагічного шоку, одної чи двох великих ампутацій, проникаючої травми тулуба або ознаки сильної кровотечі):
 - 1. Введіть 1 грам транексамової кислоти у 100 мл фіз. розчину або лактату Рінгера якнайшвидше, проте НЕ пізніше, ніж через 3 години після поранення.
 - 2. Почніть друге вливання 1г транексамової кислоти після Гекстенду (гідроксіетил крохмалю) або іншого рідинного лікування.

6. Черепно-мозкова травма

- a. У поранених з черепно-мозковими травмами середньої/значної важкості слід стежити за:
 - 1. Заниженим рівнем притомності
 - 2. Розширення зіниць
 - 3. Систолічний тиск повинен бути >90 мм рт. ст.
 - 4. Сатурація O₂ > 90
 - 5. Гіпотермія
 - 6. PСO₂ (Якщо капнографія доступна, підтримуйте на рівні 35-40 мм рт. ст.)
 - 7. Проникаюча травма голови (якщо наявна, введіть антибіотики)
 - 8. Вважайте, що наявне ушкодження хребта (шиї), поки не буде встановлено, що воно відсутнє.

- b. Одностороннє розширення зіниць, супроводжуване зниженим рівнем притомності, може означати, що розвиваються грижі мозку; якщо ці ознаки потроюються, вживіть таких заходів, щоб знизити внутрішньочерепний тиск *:
1. Введіть дозу 250 мл 3 або 5% гіпертонічного розчину.
 2. Підніміть голову пораненого на 30 градусів.
 3. Проведіть гіпервентиляцію:
 - Частота дихання 20.
 - Слід використовувати капнографію, щоб підтримувати CO₂ в кінці спокійного видиху на рівні 30-35.
 - Найвища концентрація кисню у видихуваному повітрі повинна використовуватися для гіпервентиляції.

* Зауваження:

Не проводьте гіпервентиляції, якщо немає ознак розвитку дислокації мозку.

Поранених можна гіпервентилувати киснем, використовуючи техніку роботи з мішком Амбу.

7. Рідинна реанімація

- a. Рекомендовані рідини для реанімації поранених у стані геморагічного шоку, починаючи від найкращих: цільна кров*; плазма, еритроцити та тромбоцити у співвідношенні 1:1:1; плазма та еритроцити у співвідношенні 1:1; плазма або самі еритроцити; Гекстенд (гідроксіетил крохмалю); та кристалоїди (лактат Рінгера або Plasma-Lyte A).
- b. Огляньте пацієнта на наявність геморагічного шоку (змінений психічний стан за відсутності ушкодження мозку або/і слабкий або відсутній радіальний пульс).
 1. Якщо шок відсутній:
 - Немає негайної потреби у внутрішньовенному введенні рідини.
 - Оральне введення рідини допустиме, якщо поранений притомний і може ковтати.
 2. Якщо потерпілий у стані шоку і доступні препарати крові за підтверджуючої команди або згідно з протоколами введення препаратів крові.:
 - Реанімуйте цільною кров'ю*, або, якщо недоступна
 - Плазма, еритроцити та тромбоцити у співвідношенні 1:1:1*, або, якщо недоступні
 - Плазма та еритроцити у співвідношенні 1:1, або, якщо недоступні;
 - Відновлена сушена плазма, рідка плазма або тільки розморожена плазма або тільки еритроцити.
 - Перевіряйте стан пораненого після кожного введення. Продовжуйте реанімацію, поки не буде наявний відчутний радіальний пульс, покращений психічний стан або систолічний тиск 80-90 мм рт. ст..
 3. Якщо пацієнт у стані шоку і препарати крові недоступні за підтверджуючої команди або протоколу введення препаратів крові через тактичні або логістичні обмеження:
 - Реанімуйте Гекстендом (гідроксіетил крохмалю), або, якщо недоступний;
 - Лактат Рінгера або Plasma-Lyte A.
 - Перевіряйте стан пораненого після кожної дози 500мл.
 - Продовжуйте реанімацію доки не буде наявний відчутний радіальний пульс, покращений психічний стан або систолічний тиск 80-90 мм рт. ст..
 - Припиніть введення рідини коли досягнете одного або більше з вище перерахованих пунктів.
 4. Якщо у пораненого з психічним станом, зміненим внаслідок підозрюваної черепно-мозкової травми, слабкий або відсутній периферальний пульс, проведіть необхідні реанімаційні заходи, щоб відновити та підтримувати нормальний

радіальний пульс. Якщо можливе відстеження тиску, підтримуйте систолічний тиск на рівні принаймні 90 мм рт. ст.

5. Часто оглядайте пораненого, щоб виявити, чи не починається знову стан шоку. Якщо відбувається повторний шок, перевірте усі заходи зупинки зовнішніх кровотеч, щоб переконатися, що вони досі діють, та повторіть рідинну реанімацію, яку описано вище.

* Ні цільна кров, ні тромбоцитаферез, як їх зараз збирають у операційних, не відповідають вимогам Управління контролю за продуктами харчування та медичними препаратами (США). Отже, цільна кров та реанімація 1:1:1 з використанням тромбоцитаферезу повинна використовуватися тільки якщо усі продукти крові, які відповідають вимогам Управління контролю за продуктами харчування та медичними препаратами, необхідні для підтримки 1:1:1 реанімації недоступні, або якщо 1:1:1 реанімація не дає бажаного результату.

8. Запобігання гіпотермії

- a. Мінімізуйте контакт пораненого з зовнішнім середовищем. Залиште на ньому захисне спорядження, якщо це можливо.
- b. Замініть мокрий одяг, якщо є можливість. Якнайшвидше покладіть пораненого на теплоізолювану поверхню.
- c. Використайте ковдру Ready-Heat з набору запобігання гіпотермії (НРМК) на торс пораненого (не прямо на шкіру) та накрийте пораненого тепло відбиваючою ковдрою (HRS).
- d. Якщо тепловідбиваюча ковдра HRS недоступна, можна використати також поєднання ковдри Blizzard Survival Blanket та ковдри Ready Heat blanket, рекомендоване раніше.
- e. Якщо вищезгадані предмети недоступні, використовуйте сухі ковдри, плащ-палатки, спальні мішки або що-небудь, що зберігатиме тепло та захищатиме постраждалого від вологи.
- f. Використовуйте переносний обігрівач для рідини, придатний для нагрівання усіх розчинів для внутрішньовенного вливання включно з препаратами крові.
- g. Захистіть пораненого від вітру, якщо неможливо закрити двері.

9. Проникаюча травма ока

- a. Якщо проникаюча травма ока виявлена або підозрюється:
 1. Виконайте швидко польову перевірку гостроти зору.
 2. Накрийте око жорсткою пов'язкою (НЕ стискаючою.)
 3. Переконайтеся, що постраждалий прийняв 400мг моксифлоксацину з упаковки таблеток, якщо це можливо, а якщо він не здатний прийняти моксифлоксацин орально, то що внутрішньовенно/внутрішньом'язово вводяться антибіотики, процедура описана нижче.

10. Відстеження

Проводьте пульсоксиметрію та інші заходи електронного відстеження життєвих показників, якщо є показання. Стан усіх поранених з черепно-мозковою травмою середньої/значної тяжкості слід відстежувати за допомогою пульсоксиметрії.

11. Огляньте та перев'яжіть усі відомі поранення, якщо це ще не було зроблено.

12. Перевірте на наявність інших поранень.

13. Знеболювання на полі бою повинне переважно досягатися за допомогою трьох варіантів:

Варіант 1

Від слабкого до помірного болю

Поранений здатний продовжувати бій

- Упаковка таблеток ТССС:

- Парацетамол - 650-мг двохшарова капсула, 2 орально кожні 8 годин

- Мелоксикам - 15 мг орально раз на день

Варіант 2

Від помірного до сильного болю

Поранений НЕ у стані шоку чи розладу дихання ТА

У пораненого НЕМАЄ значного ризику розвитку жодного зі станів

- Орально трансмукозально фентанілу цитрат (ОТФЦ) 800 мг
- Розмістіть смоктальну таблетку-льодяник між щогою та яснами
- Не жуйте таблетку

Варіант 3

Від помірного до сильного болю

Поранений Є у стані геморагічного шоку або розладу дихання АБО

У пораненого Є значний ризик розвитку одного з цих станів

- Кетамін 50 мг внутрішньом'язово або внутрішньокістково
або
- Кетамін 20 мг повільно внутрішньовенно або внутрішньокістково

* Повторювати дозу кожні 30хв при потребі внутрішньом'язово або внутрішньокістково

* Повторювати дозу кожні 20хв при потребі внутрішньовенно або внутрішньокістково

* Завершення: Припинення болю або розвиток ністагму (ритмічного руху очей взад-вперед)

* Зауваження щодо знеболювання

a. Можливо, поранених доведеться роззброїти перед введенням ОТФЦ або кетаміну.

b. Запишіть перевірку психічного стану, використовуючи метод СГБН (свідомість, реакція на голос, реакція на біль, непритомний) перед введенням опіоїдів або кетаміну.

c. В усіх поранених, яким вводили опіоїди або кетамін, слід пильно стежити за прохідністю дихальних шляхів, диханням та циркуляцією.

d. Вказівки щодо введення ОТФЦ:

- Рекомендовано приклеїти смоктальну таблетку на паличці (таблетку-льодяник) до пальця пораненого як додатковий засіб безпеки АБО використовувати англійську булавку та гумку, щоб прикріпити льодяник (під тиском) до уніформи пацієнта або бронежилета
- Перевірте стан пацієнта через 15 хвилин
- Додайте другу таблетку-льодяник за другу шоку, при потребі полегшити сильний біль
- Стежте, чи не проявляється розлад дихання

e. Морфій внутрішньовенно є альтернативою ОТФЦ, якщо є внутрішньовенний доступ

- 5 мг внутрішньовенно/внутрішньокістково
- Перевірте стан пораненого через 10 хвилин.
- Повторяйте дозу кожні 10 хвилин при потребі полегшити сильний біль.
- Стежте, чи не проявляється розлад дихання

f. Налоксон (0.4 мг внутрішньовенно або внутрішньокістково) повинен бути доступним при використанні опіоїдних знеболюючих.

g. І кетамін, і ОТФЦ потенційно можуть ускладнити важку черепно-мозкову травму.

Військовий медик, санітар або парашутист-рятівник повинні зважати на цей факт приймаючи рішення про знеболювання, проте якщо поранений може скажитися на біль, то імовірно, черепно-мозкова травма не настільки важка, щоб не дати можливості використати кетамін або ОТФЦ.

h. Ушкодження очей не заважає використанню кетаміну. Ризик додаткового ушкодження ока через використання кетаміну низький, і збільшення шансів

пораненого вижити завжди важливіше, якщо поранений у стані шоку, має розлади дихання або значний ризик одного чи другого.

- i. Кетамін можна використовувати як корисний додаток для зниження кількості опіоїдів, необхідних для проведення ефективного знеболення. Безпечно вводити кет мін пораненому, який уже отримав морфін або ОТФЦ. Внутрішньовенно кетамін слід вводити впродовж 1хв.
- j. Якщо зауважено, що частота дихання після використання опіатів або кетаміну знижується, проведіть вентиляційну підтримку мішком Амбу або вентиляцією рот-в-рот.
- k. Прометазин, 25 мг внутрішньовенно/внутрішньом'язово/внутрішньокістково кожні 6 годин можна вводити при потребі для запобігання нудоті або блюванню.
- l. Повторно оглядаємо пацієнта – оглядаємо – оглядаємо!

14. Повторно огляньте переломи та перевірте наявність пульсів.

15. Антибіотики: рекомендуються при усіх типах відкритих бойових ран

- a. Якщо може приймати орально:
 1. Моксифлоксацин, 400 мг орально одна таблетка на день
- b. Якщо не може приймати орально (шок, непритомність):
 1. Цефотетан, 2 г внутрішньовенно (повільне введення впродовж 3-5хв) або внутрішньом'язово кожні 12 год.
або
 2. Ертапенем, 1 г внутрішньовенно/внутрішньом'язово раз на день

16. Опіки

- a. Опіки обличчя, особливо ті, що виникають у закритих приміщеннях, можуть супроводжуватися опіками дихальних шляхів. Пильно стежте за станом дихальних шляхів та сатурацією кисню у таких пацієнтів та розгляньте необхідність раннього проведення хірургічного відкриття дихальних шляхів при розладі дихання або недостатнього насичення киснем.
- b. Оцініть загальну площу тіла, постраждалу від опіків, з точністю до 10% використовуючи «Правило дев'яток».
- c. Накрийте обпечене місце чистою, стерильною пов'язкою. При значних опіках, розгляньте потребу приміщення пораненого у термоковдру Heat-Reflective Shell або Blizzard Survival Blanket з набору запобігання гіпотермії (Hypothermia Prevention Kit) для того, щоб одночасно закрити обпечені місця та запобігти гіпотермії.
- d. Рідинна реанімація (Правило десятків USAISR)
 1. Якщо опіки більші, ніж 20% загальної площі тіла, необхідно почати рідинну реанімацію, як тільки буде встановлено внутрішньовенний/внутрішньо кістковий доступ. Реанімацію слід проводити лактатом Рінгера, фіз. розчином або Гекстендом (гідроксиетил крохмалю). Якщо використовується Гекстенд, не можна вводити більше 1000мл, потім при потребі вливається лактат Рінгера або фіз. розчин.
 2. Початкова швидкість внутрішньовенного/внутрішньокісткового введення вираховується як %Загальна площа тіла x 10мл/год для дорослих, які важать 40-80 кг.
 3. На кожні 10 кг ПОНАД 80 кг, збільшуйте початкову швидкість на 100 мл/год.
 4. Якщо також наявний геморагічний шок, реанімація від геморагічного шоку проводиться перед реанімацією від опікового шоку. Вводьте рідини внутрішньовенно/внутрішньокістково згідно з основними принципами, описаними у розділі 7.
- e. Знеболювання згідно з основними принципами Тактичної допомоги пораненим у бою у розділі 13 може використовуватися для лікування болю від опіків.
- f. До-госпітальна антибіотична терапія не призначена суто для опіків, проте антибіотики слід вводити згідно з основними принципами Тактичної допомоги пораненим у бою

(ТССС), вказаними у розділі 15 для запобігання розвитку інфекції у проникаючому пораненні.

g. Усі втручання ТССС можна виконувати на або крізь обгорілу шкіру пораненого.

h. Обгорілі пацієнти особливо чутливі до переохолодження. У цій фазі слід приділити додаткову увагу на методах запобігання втраті тепла та нагріванні рідини для внутрішньовенного введення.

17. Пневматичний протишоковий костюм (The Pneumatic Antishock Garment - PASG) може пригодитися для іммобілізації переломів тазу та зупинки кровотечі у тазу та в животі. Слід уважно стежити за накладанням костюма та його продовженим використанням. Костюм PASG протипоказаний пораненим з ушкодженнями грудної клітки або черепа.

18. Серцево-легенева реанімація при допомозі під час тактичної евакуації

a. Пораненим з травмами торсу або політравмою, у яких відсутній пульс або дихання, під час тактичної евакуації слід провести двосторонню голкову декомпресію, щоб переконатися, що у них відсутній напружений пневмоторакс. Процедура така сама, як описано вище у 2 розділі.

b. Можна спробувати провести серцево-легеневу реанімацію, якщо у пораненого немає очевидно смертельних поранень, та якщо його невдовзі доставлять до медичного закладу з хірургічними можливостями. СЛР не слід проводити за рахунок завдання або відмовляючи у допомозі, необхідній для порятунку життя інших поранених.

19. Запис наданої допомоги

Запишіть клінічного огляду, надана допомога, зміни у стані пораненого у карті пораненого. Передайте інформацію з пораненим на наступний рівень допомоги.