

Рекомендації з тактичної допомоги пораненим в умовах бойових дій для медичного персоналу (ТБПД)



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Цей документ і пов'язані з ним матеріали не надають медичних порад. Інформація, включаючи, але не обмежуючись текстом, графіками, зображеннями та іншими матеріалами, що містяться в цьому документі та пов'язаних з ним матеріалах, призначена лише для інформаційних цілей. Жоден матеріал у цьому документі або пов'язаних з ним матеріалах не може замінити професійну медичну консультацію, діагностику або лікування. Завжди звертайтеся за порадою до свого лікаря або іншого кваліфікованого медичного працівника з будь-якими питаннями, які у вас можуть виникнути, щодо стану здоров'я або лікування, а також перед тим, як почати нове лікування, і ніколи не нехтуйте професійною медичною порадою та не відкладайте її з огляду на те, що ви прочитали в цьому документі або пов'язаними з ним матеріалами, такими як додаткові навчальні оголошення нижче.



Основний план дій допомоги під час обстрілу/загрози (що робити, якщо ворог стріляє у вас, але серед вас є поранені товариші)

1. Відкрийте вогонь у відповідь та знайдіть укриття. (Якщо росіяни стріляють у вас, стріляйте в них у відповідь, але знайдіть для цього безпечне місце!)
2. Скеруйте постраждалого продовжувати вогонь або очікуйте, що постраждалий продовжуватиме виконання бойового завдання, якщо це має місце. (Скажіть своєму пораненому товаришеві, щоб він продовжував стріляти в росіян, якщо потрібно, щоб зберегти дружні сили в живих)
3. Скеруйте постраждалого переміститися в укриття та застосувати самодопомогу, якщо можливо або, коли це тактично здійснімо, перемістіть або перетягніть постраждалого до укриття. (Скажіть своєму пораненому товаришу знайти безпечне)
4. Намагайтеся, щоб постраждалий не отримав додаткових поранень. (зробіть все можливе, щоб убезпечити пораненого від додаткових травм)
5. Постраждалих слід витягувати із палаючих транспортних засобів або будівель та переміщувати у місця відносної безпеки. Зробіть все необхідне, щоб зупинити процес горіння на пораненому. (Витягніть свого пораненого товариша з палаючого транспортного засобу і зробіть усе можливе, щоб зупинити вогонь)



6. Зупиніть зовнішню кровотечу, що загрожує життю, якщо тактично можливо (Зупиніть кровотечу, якщо ви можете це зробити, але вражайте на росіян, які намагаються вас вбити)

- Скеруйте постраждалого самостійно зупинити кровотечу, якщо це можливо.

(Скажіть своєму пораненому товаришу знайти безпечне місце і лікувати власні травми, якщо ніхто інший не може їм допомогти)

- Використовуйте рекомендований Комітетом СоТССС турнікет для кінцівок щоб зупинити кровотечу, якщо анатомічно можливо використати турнікет.

(Використовуйте відповідний турнікет, який є у американців, в місцях, які анатомічно доступні для його використання)

- Накладіть турнікет для кінцівок поверх одягу чи чітко вище місця кровотечі; якщо місце життєво-небезпечної кровотечі не очевидне, накладіть турнікет «високо та щільно» (проксимально і приблизно як можна ближче до рани) на пошкоджену кінцівку і перемістіть потерпілого в укриття. (Накладіть турнікет поверх одягу пораненого біля кровотечі, щоб зупинити її. Якщо ви не можете точно побачити, звідки йде кровотеча, накладіть турнікет «високо та щільно», щоб зупинити можливу кровотечу)

7. Забезпечення прохідності дихальних шляхів, як правило, краще відкласти до етапу «Допомога в тактичних умовах». (Це крок 4 у серії, описаній нижче)



Допомога в Тактичних Умовах



Основний план дій для етапу Допомога в тактичних умовах

1. ВСТАНОВІТЬ ПЕРИМЕТР

Встановіть периметр безпеки відповідно до тактичних стандартних процедур підрозділу та/або обставин бою. Підтримуйте тактичну ситуаційну обізнаність (Скажіть деяким із ваших здорових товаришів, щоб вони пильнували росіян і створювали периметр безпеки, поки ви та інші медики лікуєте поранених товаришів)

2 Медичне сортування, або ТРІАЖ

Визначіть, кому потрібна допомога в першу чергу. У постраждалих зі зміненим психічним станом необхідно негайно вилучити зброю та засоби зв'язку. (З'ясуйте, кому в першу чергу потрібна медична допомога, а хто може почекати. Якщо людина психічно неврівноважена, заберіть від неї зброю, щоб вона випадково не застрелила товариша)



3. МАСИВНА КРОВОТЕЧА

а. Огляньте на наявність нерозпізнаної кровотечі та тримайте під контролем всі місця кровотечі. Якщо це ще не зроблено, використовуйте рекомендований Комітетом CoTCCC турнікет для кінцівок, щоб контролювати критичну зовнішню кровотечу. Використовуйте турнікет, якщо це анатомічно можливо в разі кровотечі або будь-якої травматичної ампутації. Накладіть турнікет безпосередньо на шкіру, 5-8 см (2-3 дюйми) вище місця кровотечі. Якщо кровотеча не контролюється за допомогою першого турнікету, накладіть другий турнікет поруч із першим.

б. У разі зовнішньої кровотечі, де неможливо застосувати турнікет або ж як доповнення при знятті турнікету, використовуйте гемостатичну марлю Combat Gauze рекомендовану Комітетом CoTCCC.

- Альтернативні гемостатичні допоміжні засоби:

- Марля Celox або
- ЧитоМарля або
- XStat (Найкраще для глибоких вузьких ран в проблемних зонах)
- iTClamp (можна використовувати окремо, або в поєднанні з гемостатичною пов'язкою або XStat).

- Під час накладання гемостатичних пов'язок тисніть на рану не менше 3 хвилин (це не обов'язково при застосуванні XStatT). Кожна пов'язка діє по-різному, тому, якщо не вдається зупинити кровотечу, її можна зняти та накласти свіжу пов'язку, того ж або іншого типу. (Примітка: XStat не можна знімати в польових умовах, але на неї можна накласти додатковий XStat, інші гемостатичні допоміжні засоби або травматичні пов'язки.)



- Якщо на місці кровотечі можливо використати вузловий турнікет, то негайно накладіть його. Не відкладайте накладання з'єднувального турнікету, коли він готовий до використання. Накладіть кровоспинні пов'язки та тисніть на рану, якщо з'єднувальний турнікет недоступний або поки турнікет готується до використання.

с. При зовнішніх кровотечах голови та шиї, де краї рани легко суміщаються, можна використовувати iTClamp як основний варіант для контролю кровотечі. Перед нанесенням iTClamp на рани слід виконати тампонаду рани гемостатичною пов'язкою або XStat, якщо можливо.

- iTClamp не потребує додаткового прямого тиску на рану, як при використанні окремо, так і в комбінації з іншими гемостатичними допоміжними засобами.

- Якщо iTClamp накладено на шию, проводьте часту переоцінку стану дихальних шляхів та слідкуйте, щоб не було гематоми, що збільшується, та що може спричинити порушення прохідності дихальних шляхів. Розгляньте можливість використання інших засобів (надгортанного повітропроводу або виконання інтубації трахеї) для відновлення проходження дихальних шляхів, якщо є ознаки гематоми, що збільшується.

- НЕ ЗАСТОСОВУВАТИ на або біля ока чи повіки (у межах 1 см від орбіти).

d. Виконайте первинну оцінку геморагічного шоку (знижений рівень свідомості за відсутності травми головного мозку та/або слабкий радіальний пульс або його відсутність) та розгляньте можливість негайного початку реанімаційних заходів з метою лікування шоку.



4. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

а. Постраждалий у свідомості без виявлених проблем з дихальними шляхами:

- Не потребує проведення додаткових заходів

б. Потерпілий без свідомості але без обструкції (порушення прохідності) дихальних шляхів:

- Помістіть постраждалого у стабільне положення на бік
- Застосуйте маневри запрокидування голови (підняти підборіддя) або висування нижньої щелепи АБО
- Застосуйте назофарингеальний повітровід АБО
- Застосуйте надгортанний повітропровід.

с. Постраждалий з обструкцією (порушення прохідності) або загрозою обструкції верхніх дихальних шляхів:

- Дозволити потерпілому в свідомості прийняти будь-яку позицію, що найкраще сприяє прохідності дихальних шляхів, зокрема сидячи та/або нахилившись вперед.
- Використати маневр запрокидування голови або висування нижньої щелепи
- Виконати аспірацію вмісту верхніх дихальних шляхів, якщо це можливо та доречно
- Ввести назофарингеальний повітровід АБО
- Ввести надгортанний повітропровід (якщо потерпілий без свідомості)
- Помістити потерпілого без свідомості у стабільне положення.



d. Якщо попередні заходи виявилися безуспішними, виконайте хірургічну крикотиреоїдотомію, використовуючи одну з наступних дій:

- Відкрита хірургічна техніка по провіднику, з використанням допоміжного бужу, та трахеальної канюлі з фланцем і манжетою зовнішнього діаметра менше 10 мм, внутрішнього діаметра 6-7 мм і внутрішньотрахеальної довжини 5-8 см
- Стандартна відкрита хірургічна техніка з використанням трахеальної канюлі з фланцем та манжетою з зовнішнім діаметром менше 10 мм, внутрішнім діаметром 6-7 мм і внутрішньотрахеальною довжиною 5-8 см
- Використовуйте лідокаїн, якщо потерпілий у свідомості.

e. Стабілізація шийного відділу хребта не потрібна постраждалим, що отримали лише проникаючі травми.

f. Контролюйте насичення гемоглобіну киснем у постраждалих, бо сатурація може змінюватися з часом, і вимагає частої переоцінки.

g. Завжди пам'ятайте, що стан прохідності дихальних шляхів потерпілого може змінюватися з часом і вимагає частої переоцінки.

- Якщо використовуються надгортанні пристрої з манжетою наповненою повітрям, необхідно контролювати тиск в манжеті, щоб уникнути надлишкового тиску в дихальних шляхах, особливо під час тактичної повітряної евакуації (TACEVAC) з супутніми змінами атмосферного тиску.
- Надгортанні пристрої зазвичай погано переносяться постраждалими, що не перебувають в глибокій несвідомості. Якщо постраждалий без свідомості та без прямої травми дихальних шляхів потребує медичного втручання, але не може перенести використання надгортанних пристроїв, розгляньте застосування назофарингеального повітропроводу.
- Для постраждалих з травмою обличчя та роту або опіком обличчя та підозрою на інгаляційну травму, використання назофарингеальних повітропроводів та надгортанних пристроїв може бути неефективним, і може знадобитися хірургічна крикотиреоїдотомія.
- Крикотиреоїдотомія не повинна виконуватися на потерпілих без свідомості та у яких не виявлено прямої травми дихальних шляхів; за винятком, якщо використання назофарингеального повітропроводу та/або надгортанних пристроїв для відкриття дихальних шляхів не було вдалим.



5. ДИХАННЯ

а. Оцініть наявність напруженого пневмотораксу та надайте допомогу за необхідності.

- Запідозріть напружений пневмоторакс та надайте допомогу, якщо потерпілий має значну проникаючу або закриту травму грудної клітки, та одне або більше з наступного:

- Значний або прогресуючий респіраторний дистрес
- Прискорена або наростаюча частота дихання (тахіпноє)
- Ослаблене чи відсутнє дихання при аускультції з одного боку грудної клітки
- Насичення гемоглобіну киснем < 90% при пульсоксиметрії

- Шок

- Травматична зупинка серця без явних смертельних поранень

ПРИМІТКА: Якщо не надати своєчасне лікування, напружений пневмоторакс може прогресувати від респіраторного дистресу до шоку та травматичної зупинки серця.

- Початкове лікування при підозрі на напружений пневмоторакс:

- Якщо потерпілий має оклюзійну наклейку грудної клітки, випустіть повітря або зніміть її.
- Встановіть пульсоксиметр та слідкуйте за сатурацією гемоглобіну
- Помістіть постраждалого на спину або на бік; за винятком, якщо постраждалий перебуває у свідомості і йому потрібно сісти, щоб підтримувати прохідність дихальних шляхів внаслідок щелепно-лицевої травми.
- Виконайте пункційну декомпресію грудної порожнини на боці травми за допомогою голки/катетера 14G або 10G та 8,25 cm (3,25-дюймів) довжиною.
- Якщо потерпілий має значну проникаючу або закриту травму грудної клітки, і у нього присутні ознаки травматичної зупинки серця (відсутні пульс, дихання, реакція на больові подразники, та інші ознаки життя), декомпресуйте обидві сторони грудної клітки перш, ніж припинити надання допомоги.



ПРИМІТКА. Пункційну декомпресію можна виконувати як у 5-му міжреберному проміжку (ICS) по передній пахвинній лінії (AAL), так і у 2-му міжреберному проміжку (ICS) по середньоключичній лінії (MCL). Якщо використовується ділянка на середньоключичній лінії (MCL), не вводьте голку медіально до лінії соска.

Голку/катетер слід вводити під кутом перпендикулярним до грудної клітки та по верхньому краю нижнього ребра в місці введення. Введіть голку/катетер до упору та утримуйте його на місці протягом 5-10 секунд, щоб відбулася декомпресія.

Після проведення пункційної декомпресії вийміть голку та залиште катетер на місці.

- Пункційну декомпресію слід вважати успішною, якщо:
 - Зменшуються ознаки респіраторного дистресу, АБО
 - Під час виконання декомпресії з грудної клітки виходить очевидне шипіння (це може бути важко оцінити в середовищі з високим рівнем шуму), АБО
 - Насичення гемоглобіну киснем збільшується до 90% або більше (зверніть увагу, що це може зайняти кілька хвилин і може не відбуватися на висоті), АБО
 - Поранений, що був без ознак життя, приходить до свідомості та/або в нього з'являється радіальний пульс.
- Якщо початкова пункційна декомпресія не покращує ознаки/симптоми напруженого пневмотораксу у постраждалого:
 - Виконайте другу пункційну декомпресію на тій же стороні грудної клітки в одному з двох рекомендованих місць, яке не було використане до того.

Використовуйте нову голку/катетер.

- Поміркуйте, виходячи з механізму травми та симптомів, чи потрібна декомпресія протилежного боку грудної клітки.
- Продовжуйте переоцінювати клінічний стан!
- Якщо спочатку декомпресія була ефективною, але симптоми пізніше відновились:
 - Виконайте ще одну пункційну декомпресію з того ж боку, де була проведена попередня спроба. Використовуйте нову голку/катетер для повторної декомпресії.
 - Продовжуйте переоцінювати клінічний стан!
- Якщо друга пункційна декомпресія також не вдалась:
 - Перейдіть до розділу Кровообіг протоколу TCCC.

b. Усі відкриті рани грудної клітки та/або рани, що всмоктують повітря, слід обробляти негайно, накладаючи оклюзійну наклейку з клапаном, щоб прикрити дефект. Якщо наклейка з клапаном недоступна, використовуйте наклейку без клапану. Слідкуйте за пораненим на предмет можливого розвитку напруженого пневмотораксу. Якщо у

- b. Усі відкриті рани грудної клітки та/або рани, що всмоктують повітря, слід обробляти негайно, накладаючи оклюзійну наклейку з клапаном, щоб прикрити дефект. Якщо наклейка з клапаном недоступна, використовуйте наклейку без клапану. Слідкуйте за пораненим на предмет можливого розвитку напруженого пневмотораксу. Якщо у потерпілого розвивається наростаюча гіпоксія, респіраторний дистрес або гіпотонія, і є підозра на напружений пневмоторакс, треба лікувати шляхом випуску повітря (відклеївши один край наклейки), зняття наклейки або виконання пункційної декомпресії.
- c. Розпочніть пульсоксиметрію. В усіх осіб з помірною/важкою формою ЧМТ (Черепно-мозкова травма) має проводитися пульсоксиметрія. Показання можуть бути оманливими в умовах шоку або вираженої гіпотермії.
- d. Пораненим із помірною/тяжкою формою ЧМТ слід надати додатковий кисень, якщо він доступний, щоб підтримувати кисневе насичення $> 90\%$.



6. КРОВООБІГ

а. Кровотеча

- У разі підозри на перелом кісток тазу слід накладати тазовий бандаж:

Травма від вибуху або сильного удару тупим предметом з однією або кількома наступних ознак:

- Біль в ділянці тазу
- Будь-яка висока ампутація нижньої кінцівки або близька до ампутації
- Результати клінічного обстеження вказують на перелом таза
- Постраждалий без свідомості
- Постраждалий в стані шоку
- Повторно оцініть попереднє накладання турнікету. Огляньте рану і визначте, чи потрібен турнікет. Якщо це необхідно, замініть будь-який турнікет кінцівки, накладений на уніформу, на той, який накладається безпосередньо на шкіру на 5-8 см (2-3 дюйма) вище місця кровотечі. Переконайтеся, що кровотеча зупинена. Якщо травматичної ампутації немає, необхідно перевірити дистальний пульс. Якщо кровотеча триває або дистальний пульс все ще присутній, розгляньте можливість додаткового затягування турнікету або використання другого турнікету поруч із першим, щоб усунути кровотечу та дистальний пульс. Якщо повторна оцінка визначить, що попередній турнікет не був потрібним, зніміть турнікет і відзначте час зняття в картці потерпілого ТССС.
- Турнікети для кінцівок і вузлові турнікети повинні бути замінені на кровоспинні або компресійні пов'язки якомога швидше, якщо виконуються три критерії: потерпілий не перебуває в стані шоку; є можливість уважно стежити за раною на предмет кровотечі; і турнікет не був використаний для зупинки кровотечі на ампутованій кінцівці. Необхідно докласти всіх зусиль, щоб замінити турнікет менш ніж за 2 години, якщо кровотечу можна контролювати іншими засобами. Не знімайте турнікет, накладений більше 6 годин назад, якщо немає можливостей лабораторних досліджень і ретельного спостереження.
- Проведіть облік і чітко позначте час, коли кожний турнікет був накладений. В картці потерпілого ТССС позначте, які турнікети було застосовано та час їх накладання; час повторного накладання; час їх замінення; та час, коли вони були зняті. Позначте перманентним маркером на турнікеті та в картці потерпілого.



b. Проведіть огляд на предмет геморагічного шоку (знижений рівень свідомості за відсутності травми головного мозку та/або слабкий чи відсутній радіальний пульс).

c. Внутрішньовенний (в/в) або внутрішньокістковий (в/к) доступ

● Показаний внутрішньовенний (в/в) або внутрішньокістковий (в/к) доступ, якщо потерпілий перебуває у стані геморагічного шоку, або має значний ризик розвитку шоку (тому може знадобитися проведення інфузійної терапії), або

пораненому необхідно вводити медикаменти, які неможливо прийняти перорально.

- Найкраще використовувати катетер 18G або замок з фізіологічним розчином.
- Якщо необхідна реанімація, а внутрішньовенний доступ неможливо швидко отримати, використовуйте внутрішньокістковий доступ

d. Транексамова кислота (ТХА)

● Якщо потерпілому, ймовірно, знадобиться переливання крові (наприклад: він у стані геморагічного шоку, одна або кілька великих ампутацій, проникаюча травма тулуба або ознаки сильної кровотечі) АБО

● Якщо потерпілий має ознаки чи симптоми значної ЧМТ або знижений рівень свідомості, пов'язаний із вибуховою травмою або травмою заданою тупим предметом

- Повільно введіть 2 г транексамової кислоти внутрішньовенно/внутрішньокістково якомога швидше, але НЕ пізніше ніж через 3 години після травми.



е. Інфузійна терапія

- Огляньте пацієнта на наявність геморагічного шоку (порушення свідомості за відсутності ушкодження мозку або/і слабкий чи відсутній радіальний пульс).

- Рекомендовані розчини для реанімації поранених у стані геморагічного шоку, починаючи від найкращих:

1. Цільна кров групи О з низьким титром аглютинінів, що зберігалась в умовах холодильника
2. Свіжа цільна кров групи О з низьким титром аглютинінів від попередньо обстежених донорів
3. Плазма, еритроцити (еритроцити) і тромбоцити у співвідношенні 1:1:1
4. Плазма та еритроцити у співвідношенні 1:1
5. Плазма або еритроцити окремо

ПРИМІТКА. Заходи щодо запобігання гіпотермії [Розділ 7] слід розпочати під час проведення інфузійної терапії.

Якщо шок відсутній:

- Немає негайної потреби у внутрішньовенному введенні інфузійного розчину.

- Можна давати пораненому пити, якщо він у свідомості і може ковтати

Якщо потерпілий у стані шоку, і препарати крові є в наявності та їх використання дозволено відповідними протоколами:

Переливайте цільну кров групи О з низьким титром аглютинінів, що зберігалась в умовах холодильника або, якщо вона не доступна

- Свіжозаготовлену цільну кров групи О з низьким титром аглютинінів від попередньо обстежених донорів або, якщо вона не доступна

- Плазму, еритроцити і тромбоцити у співвідношенні 1:1:1 або, якщо не доступно

- Плазму та еритроцити у співвідношенні 1:1 або, якщо не доступно

- Відновлену суху плазму, рідку плазму або лише розморожену плазму окремо або окремо еритроцити

- Перевіряйте стан постраждалого після кожного введення одиниці препарату.

- Продовжуйте реанімацію, поки не буде наявний радіальний пульс, покращення стану свідомості або досягнення показника систолічного тиску 100 мм рт. Ст.

- Припиніть введення розчинів, коли досягнете одного або більше з вище перерахованих пунктів.

- Якщо продукти крові вже перелито, введіть один грам кальцію (30 мл 10% глюконату кальцію або 10 мл 10% хлориду кальцію) внутрішньовенно/внутрішньокістково після першої дози крові або її компонентів.



Враховуючи підвищений ризик потенційно смертельної гемолітичної реакції, переливання неперевіреної свіжої цільної крові групи О або визначення групи цільної свіжої крові має бути проведено лише під відповідним контролем кваліфікованого медичного персоналу.

Переливання повинно відбуватися якомога швидше після виявлення життєво небезпечної кровотечі, щоб зберегти життя пацієнта. Якщо продукти крові з негативним резус-фактором не доступні відразу, слід використовувати препарати крові з позитивним резус-фактором при наявному геморагічному шоці.

Якщо у пораненого із порушеною свідомістю внаслідок ЧМТ слабкий або відсутній променевий пульс, необхідно вводити інфузійні розчини для відновлення та підтримки нормального променевого пульсу. Якщо можливе відстеження тиску, підтримуйте систолічний тиск в межах 100-110 мм рт.ст.

Часто оглядайте постраждалого, щоб перевірити, чи не починається знову стан шоку. Якщо виявлено ознаки повторного шоку, перевірте всі засоби зупинки зовнішньої кровотечі, та впевніться в їх ефективності і повторіть інфузійну терапію, як описано вище.



f. Рефрактерний шок

Якщо введення реанімаційної рідини у постраждалого в стані шоку не є ефективною, розгляньте нелікований напружений пневмоторакс як можливу причину рефрактерного шоку. Травма грудної клітки, стійке порушення дихання, відсутність шумів дихання та насичення гемоглобіну киснем < 90% підтверджують цей діагноз. Лікуйте за допомогою пункційної декомпресії двічі або пальцевої торакастомії/дренування грудної порожнини у 5-му міжреберному проміжку (ICS) по передній пахвинній лінії (AAL), відповідно до навичок, досвіду та ліцензій на такі маніпуляції. Зауважте, що якщо використовується пальцева торакастомія, вона може не залишитися відкритою, і пальцеву декомпресію через цей розріз, можливо, доведеться повторити. Розгляньте можливість декомпресії протилежної сторони грудної клітки, в залежності від механізму травми та результатів клінічного огляду.



7. ПОПЕРЕДЖЕННЯ ГІПОТЕРМІЇ

- a. Вживайте ранніх і агресивних заходів, щоб запобігти подальшій втраті тепла тілом, коли це можливо, зігрівайте пораненого, як при травмах, так із значними опіками.
- b. Мінімізуйте контакт постраждалого з холодною землею, вітром та температурами повітря. Помістіть ізоляційний матеріал між потерпілим і будь-якою холодною поверхнею якомога швидше. Залиште захисне спорядження на потерпілому або поруч із ним, якщо це можливо.
- c. Замініть мокрий одяг сухим, якщо це можливо, і захистіть від подальших втрат тепла.
- d. Вкрийте пораненого теплозберігаючою ковдрою таким чином, щоб вона покривала передню частину тулуба пораненого та підгорніть ковдру під пахви (з метою запобігання опікам не розміщуйте будь-яку теплозберігаючу ковдру безпосередньо на шкіру та повністю не загортайте навколо тулуба)
- e. Вкладіть пораненого в герметичний мішок .



f. Якомога швидше замініть терморелефлекторні ковдри на системи з кращою теплоізоляцією, використовуючи спальний мішок із капюшоном або інші легкодоступні утеплювачі всередині мішка; також можна використовувати зовнішні системи зберігання тепла та вологи.

g. Перед заміною неізолюваної системи засобів попередження гіпотермії на теплоізолювану систему останню необхідно попередньо нагріти; за можливості намагайтесь вдосконалювати систему засобів попередження гіпотермії

h. Використовуйте нагрівальний пристрій, що живиться від батареї, для в/в або в/к введення інфузійних рідин відповідно до чинних вказівок CoTCCC, при швидкості потоку до 150 мл/хв з температурою на виході 38°C.

i. Захистіть постраждалого від впливу вітру та атмосферних опадів при будь-якій евакуаційній платформі.



8. ПРОНИКАЮЧА ТРАВМА ОКА

а. Якщо виявлена проникаюча травма ока або є підозра на неї:

- Виконайте швидкий польовий тест на гостроту зору та задокументуйте результати.
- Накрийте око захисним жорстким щитком для очей (НЕ використовуйте звичайну пов'язку, яка здійснює тиск на око).
- Переконайтеся, що постраждалий прийняв 400 мг моксифлоксацину з комплекту медикаментів для поранених, якщо це можливо; та якщо постраждалий не здатний проковтнути таблетку моксифлоксацину, то введіть антибіотики в/в, в/к чи в/м, як зазначено нижче.

9. СПОСТЕРЕЖЕННЯ

а. Розпочніть додаткове електронне спостереження, якщо необхідно, та якщо обладнання є в наявності.



10. АНАЛЬГЕЗІЯ

а. Не медичний персонал повинен забезпечувати знеболювання на полі бою наступним чином:

- Слабкий та помірний біль.
- Поранений здатний продовжувати бойові дії.
- **Набір медикаментів для поранених ТССС:**
 - Ацетамінофен (Парацетамол) – таблетка 500 мг, 2 таблетки кожні 8 годин перорально
 - Мелоксикам – 15 мг 1 раз на добу перорально



b. Медичний персонал:

Якщо допомогу надає медичний персонал, знеболювання на полі бою повинне переважно досягатися за допомогою трьох варіантів:

Варіант 1

- Слабкий та помірний біль.
- Поранений здатний продовжувати бойові дії.
- Набір медикаментів для поранених ТССС:
- Ацетамінофен (Парацетамол) – таблетка 500 мг, 2 таблетки кожні 8 годин перорально
- Мелоксикам – 15 мг 1 раз на добу перорально

Варіант 2

- Слабкий та помірний біль.
- Постраждалий НЕ є у стані шоку чи респіраторного дистресу, ТА НЕМАЄ значного ризику розвитку жодного зі станів.
- Орально трансмукозально фентанілу цитрат (ОТФЦ) 800 мг
- Дозу можна повторити за 15 хв, якщо після введення першої - дози не досягнуто знеболюючого ефекту

Якщо допомогу надає бойовий парамедик:

- Фентаніл 50 мкг внутрішньом'язово або внутрішньокістково (0,5-1 мкг/кг)
- Дозу можна повторити за 30 хв
- Фентаніл 100 мкг
- Дозу можна повторити за 30 хв



Варіант 3

- Помірний або сильний біль.
- Поранений ЗНАХОДИТЬСЯ у стані геморагічного шоку або респіраторного дистресу АБО
- У потерпілого Є значний ризик розвитку обох цих станів:
 - Кетамін 20-30 мг (або 0,2-0,3 мг/кг) повільно внутрішньовенно або внутрішньокістково
 - При потребі повторювати дозу кожні 20хв внутрішньовенно або внутрішньокістково
 - Завершення: контроль болю або розвитку ністагму (ритмічний рух очей зліва направо і навпаки).
- Кетамін 50-100 мг (або 0,5-1 мг/кг) внутрішньом'язово або інтраназально
- При потребі повторювати дозу кожні 20-30 хв внутрішньом'язово або інтраназально



Варіант 4

Якщо допомогу надає бойовий парамедик

- Необхідна седація: значні важкі травми, які потребують дисоціації для безпеки пацієнта або успіху місії, або коли потерпілому потрібна інвазивна процедура; повинні бути готові забезпечити прохідність дихальних шляхів:

- Ketamine 1-2 mg/kg slow IV/IO push initial dose
- Повільно ввести початкову дозу Кетаміну 1-2 мг/кг внутрішньовенно/внутрішньокістково
- Цільовий рівень: процедурна (дисоціативна) анестезія

- Ketamine 300 mg IM (or 2-3 mg/kg IM) initial dose
- Початкова доза - кетамін 300 мг внутрішньом'язово (або 2-3 мг/кг внутрішньом'язово)

- Цільовий рівень: процедурна (дисоціативна) анестезія
- Якщо виникає делірій або збудження, спричинені анестезією, розгляньте можливість введення 0,5-2 мг мідазоламу в/в або в/к
- Якщо потрібна подальша седація, перейдіть до рекомендацій щодо знеболення та седації Протоколу пролонгованої допомоги пораненим (Prolonged Casualty Care, PCC)

- Якщо необхідна більш тривала аналгезія:
 - Повільне в/в чи в/к введення кетаміну 0,3 мг/кг у 100 мл 0,9% натрію хлориду протягом 5-15 хвилин.
 - При потребі повторювати дозу кожні 45 хв в/в або в/к
 - Завершення: контролюйте біль або розвиток ністагму (ритмічний рух очей зліва направо і навпаки).



Зауваження щодо знеболювання:

- Після застосування цитрату фентанілу в оральній формі, фентанілу цитрату в/в або в/к, кетаміну або мідазоламу пораненого необхідно роззброїти.
- Мета знеболення полягає у зменшенні болю до допустимого рівня, на якому ще зберігається прохідність дихальних шляхів та свідомість
- Метою седації є припинення відчуття болісних маніпуляцій.
- Задokumentуйте стан свідомості постраждалого використовуючи метод СГБН (свідомість, реакція на голос, реакція на біль, непритомний) перед введенням опіоїдів або кетаміну.
- У всіх поранених, яким вводили опіоїди, кетамін або бензодіазепіни, слід пильно стежити за прохідністю дихальних шляхів, диханням та кровообігом.

● Інструкції щодо адміністрування ОТФЦ (орально трансмукозально фентанілу цитрат):

- Помістіть таблетку-льодяник між щокою і яснами
- Не жуйте таблетку-льодяник
- Рекомендовано прикріпити смоктальну таблетку на паличці (таблетку-льодяник) до пальця пораненого як додатковий засіб безпеки АБО використовувати булавку та резинку, щоб прикріпити льодяник (під тиском) до уніформи пацієнта або бронежилета.
- Перевірте стан пацієнта знову через 15 хвилин
- Дайте другу таблетку-льодяник за другу щоку, при потребі полегшити сильний біль
- Слідкуйте за можливим пригніченням дихання



Зауваження щодо знеболювання:

- Після застосування цитрату фентанілу в оральній формі, фентанілу цитрату в/в або в/к, кетаміну або мідазоламу пораненого необхідно роззброїти.
- Мета знеболення полягає у зменшенні болю до допустимого рівня, на якому ще зберігається прохідність дихальних шляхів та свідомість
- Метою седації є припинення відчуття болісних маніпуляцій.
- Задokumentуйте стан свідомості постраждалого використовуючи метод СГБН (свідомість, реакція на голос, реакція на біль, непритомний) перед введенням опіоїдів або кетаміну.
- У всіх поранених, яким вводили опіоїди, кетамін або бензодіазепіни, слід пильно стежити за прохідністю дихальних шляхів, диханням та кровообігом.

● Інструкції щодо адміністрування ОТФЦ (орально трансмукозально фентанілу цитрат):

- Помістіть таблетку-льодяник між щокою і яснами
- Не жуйте таблетку-льодяник
- Рекомендовано прикріпити смоктальну таблетку на паличці (таблетку-льодяник) до пальця пораненого як додатковий засіб безпеки АБО використовувати булавку та резинку, щоб прикріпити льодяник (під тиском) до уніформи пацієнта або бронежилета.
- Перевірте стан пацієнта знову через 15 хвилин
- Дайте другу таблетку-льодяник за другу щоку, при потребі полегшити сильний біль
- Слідкуйте за можливим пригніченням дихання



- Кетамін випускається у різних концентраціях; рекомендується найвища концентрація (100 мг/мл) при інтраназальному введенні для того, щоби зменшити об'єм застосованого розчину.
- Налоксон (0.4 мг в/в, в/к, в/м, і/н) повинен бути доступним при використанні опіоїдних знеболюючих.
- ЧМТ та/або травма ока не є протипоказами для використання кетаміну. Проте з обережністю застосовуйте ОТФЦ, фентаніл в/в або в/к, кетамін або мідазолам при ЧМТ, оскільки це може ускладнити проведення неврологічного огляду або визначити раптове погіршення стану.
- Кетамін можна використовувати як корисний додаток для зниження кількості опіоїдів, необхідних для проведення ефективного знеболення. Безпечно вводити кетамін пораненому, який уже отримав морфін або ОТФЦ. Внутрішньовенно кетамін слід вводити впродовж 1 хв.
- Якщо після введення опіоїдів або кетаміну виникає пригнічення дихання, перемістіть потерпілого в інтубаційне положення (положення, що поєднує згинання шиї та розгинання голови, попередньо поклавши щось під голову). Якщо це не є ефективним, надайте дихальну підтримку за допомогою мішка Амбу та дихальної маски.
- Ондансетрон, 4 мг ODT таблетки, що розчиняються в ротовій порожнині або в/в, в/м, в/к кожні 8 годин, при виникненні нудоти або блювоти. Кожну 8-годинну дозу можна повторити один раз через 15 хвилин, якщо нудота та блювота не зменшилися. Не давайте більше 8 мг в будь-який 8-годинний інтервал. Пероральний ондансетрон НЕ є прийнятною альтернативою препарату ODT.



- Для знеболення НЕ рекомендується використовувати такі бензодіазепіни, як мідазолам. Під час проведення процедурної седації бензодіазепіни також можуть бути застосовані для лікування розладів поведінки та непередбачуваних дій з боку пораненого. Бензодіазепіни не слід застосовувати з профілактичною метою і зазвичай не потрібні, коли використовується правильна доза кетаміну для полегшення болю або седації.
- Поліпрагмазія не рекомендована; бензодіазепіни НЕ слід застосовувати у поєднанні з опіоїдною анальгезією
- Якщо здається, що постраждалий частково в дисоціативному стані, безпечніше ввести більше кетаміну, ніж використовувати бензодіазепін.



11. АНТИБІОТИКИ

Антибіотики: рекомендовані для всіх відкритих ран

а. Якщо постраждалий в змозі ковтати:

- Моксифлоксацин, 400 мг перорально 1 раз на добу

б. Якщо постраждалий не в змозі ковтати: (шок, втрата свідомості):

- Ертапенем, 1 г в/в, в/к, в/м 1 раз на добу



12. ОГЛЯНЬТЕ І НАКЛАДІТЬ ПОВ'ЯЗКИ НА ВСІ ВИЯВЛЕНІ РАНИ.

а. Огляньте і накладіть пов'язки на всі виявлені рани

б. Евісцерація черевної порожнини – [Контролюйте кровотечу]; промийте кишечник чистою теплою рідиною, щоб зменшити зараження. Контроль кровотечі - застосовуйте Combat Gauze або схвалену CoTCCC гемостатичну пов'язку для неконтрольованих кровотеч. Накрийте відкриту частину кишечника вологою стерильною пов'язкою або стерильною водонепроникною серветкою.

- Зменшення евісцерації: не намагайтеся, якщо є ознаки розриву кишечника (шлункова/кишкова рідина або витік калових мас) або активна кровотеча.
- Якщо ознаки розриву кишечника та кровотечі не контролюються, можна зробити одну коротку спробу (<60 секунд) повернути евісцеровані органи до черевної порожнини.
- Якщо не вдається зменшити евісцерацію; накрийте евісцеровані органи водонепроникним неклеїким матеріалом (бажано прозорим, щоб мати змогу повторно оцінити кровотечу, що продовжується); наприклад, можна використовувати мішок для кишечника, пакети для в/в розчинів, прозору харчову плівку тощо; та закріпіть непроникну пов'язку до пацієнта за допомогою клейкої пов'язки (приклади: ioban, оклюзійна наклейка для грудної клітки)
- Не НАМАГАЙТЕСЯ СИЛОЮ заштовхнути евісцеровані органи або внутрішні органи, що активно кровоточать назад до черевної порожнини
- Пацієнт повинен нічого не їсти та не пити



13. ПЕРЕВІРТЕ НАЯВНІСТЬ ДОДАТКОВИХ ПОРАНЕНЬ

Перевірте наявність додаткових поранень

14. ОПІКИ

а. Оцінюйте та лікуйте постраждалого як травмованого, що додатково має опіки, а не як постраждалого, що має ушкодження від опіків.

б. Опіки обличчя, особливо ті, що виникають у закритих приміщеннях, можуть бути пов'язані з інгаляційним ураженням дихальних шляхів. Ретельно контролюйте стан прохідності дихальних шляхів і насичення киснем у таких пацієнтів, також розгляньте можливість раннього хірургічного втручання в дихальні шляхи при наявності респіраторного дистресу або десатурації киснем (зниження насичення крові киснем).

с. Порахуйте загальну площу опіків з точністю до 10%, використовуючи “Правило дев'яток”.

д. Накрийте місця опіків сухою стерильною пов'язкою. При великій площі опіків (>20%), розгляньте можливість попередження гіпотермії шляхом використання теплоізоляційної ковдри Heat-Reflective Shell або Blizzard Survival Blanket з набору для запобігання гіпотермії.



е. Інфузійна терапія («Правило десятків» Інституту хірургічних досліджень Армії США):

- Якщо опіки перевищують 20% загальної площі поверхні тіла, слід розпочати реанімацію рідиною, як тільки буде встановлено в/в або в/к доступ. Слід починати з Рінгера лактату, фізіологічного розчину або 6% ГЕК. Якщо застосовується ГЕК, то його слід вводити в кількості не більше 1000 мл, а потім Рінгера лактат або фізіологічний розчин за необхідності.
- Початкова швидкість в/в або в/к введення рідини розраховується як % опіку від загальної площі поверхні тіла x 10 мл/год для дорослих з масою тіла 40-80 кг.
- На кожні 10 кг ПОНАД 80 кг ваги постраждалого, збільшуйте початкову швидкість на 100 мл/год.
- Якщо у постраждалого також є геморагічний шок, інфузійна терапія геморагічного шоку має перевагу над реанімацією опікового шоку. Вводьте рідину в/в або в/к відповідно до рекомендацій ТССС у розділі 6.
- Розгляньте можливість давати рідину постраждалому перорально, якщо площа опіків не складає більше ніж 30% від загальної площі поверхні тіла, та якщо потерпілий у свідомості і може ковтати.

ф. Для лікування болю при опіках можна застосовувати анальгезію відповідно до рекомендацій ТССС у розділі 10.

г. Антибіотики на догоспітальному етапі не призначаються лише при опіках, але й за необхідністю для запобігання розвитку інфекції в проникаючих ранах, відповідно до рекомендацій ТССС у розділі 11.

h. Усі втручання рекомендовані ТССС можуть виконуватися через опікову поверхню шкіри постраждалого.

і. Пацієнти з опіками особливо чутливі до гіпотермії. Особливу увагу слід приділити бар'єрним методам запобігання втрат тепла.



15. ШИНИ

Виконайте імобілізацію усіх переломів та перевірте наявність дистального пульсу.

16. СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ (СЛР)

а. Реанімація на полі бою у поранених із проникаючими або вибуховими травмами, у яких немає пульсу, дихання та інших ознак життя, не буде успішною і не повинна здійснюватися. Однак потерпілим з ураженням тулуба або множинними травмами, з відсутністю пульсу і дихання, на етапі «Допомога в тактичних умовах», слід виконати двосторонню пункційну декомпресію, щоб впевнитись, що у них немає напруженого пневмотораксу перед відмовою у наданні допомоги. Процедура така ж, як описано вище в розділі 5а .



17. КОМУНІКАЦІЯ

а. По можливості спілкуйтеся з потерпілим. Заохочуйте, заспокоюйте та пояснюйте, що збираєтесь робити.

б. Зв'яжіться з тактичним командуванням якнайшвидше та підтримуйте зв'язок протягом всього періоду надання допомоги постраждалому. Надайте командуванню інформацію про стан постраждалого та евакуаційні потреби щоб допомогти в координуванні засобами евакуації.

с. Забезпечте зв'язок із загальновійськовою системою евакуації (наприклад, Patient Evacuation Coordination Cell) для організації TACEVAC. Зв'яжіться з медиками евакуаційних підрозділів, якщо це можливо, та надайте інформацію щодо механізму травми, власне отриманих травм, ознак/симптомів та надану допомогу. Повідомте всю необхідну додаткову інформацію.



18. ДОКУМЕНТАЦІЯ ДОГЛЯДУ

Задokumentуйте дані клінічного огляду, надану допомогу та зміни у статусі потерпілого в картці TCCC (форма DD 1380). Передайте цю інформацію разом із потерпілим до наступного етапу допомоги.

19. ПІДГОТУЙТЕСЬ ДО ЕВАКУАЦІЇ

- a. Заповніть та прикріпіть картку TCCC (DD 1380) до постраждалого.
- b. Закріпіть всі вільні кінці бандажів та пов'язок.
- c. Закріпіть ковдри/накидки/ремені, що застосовувались для попередження гіпотермії.
- d. Закріпіть реміні носилок, як передбачено інструкцією до їх застосування. Застосуйте додаткові підкладання у разі довготривалої евакуації.
- e. За потреби надайте необхідні інструкції амбулаторним пораненим.
- f. Підготуйте поранених до евакуації відповідно до стандартних процедур вашого підрозділу
- g. Дотримуйтесь безпеки в зоні евакуації відповідно до стандартних процедур вашого підрозділу.



Тактична евакуаційна допомога



Принципи тактичної евакуаційної допомоги (TACEVAC)

Інструкції з тактичної евакуації тепер є окремим документом, який регулюється Комітетом з догляду за потерпілими під час транспортування (CoERCCC).

Рекомендації TACEVAC можна знайти в колекції «Догляд під час транспортування» в розділі Медицина в Умовах Бойових Дій.

- Термін «Тактична евакуація» включає в себе як евакуацію поранених (CASEVAC), так і медичну евакуацію (MEDEVAC), як визначено у Спільній публікації 4-02.



Основний план дій при переході допомоги до етапу «Тактична евакуація»

1.ПРОДОВЖЕННЯ ДОПОМОГИ

- a. Склад тактичних сил підрозділу повинен встановити безпеку в пункті евакуації та підготувати поранених до евакуації.
- b. Бійці або медик підрозділу повинні максимально повно та чітко передати інформацію щодо поранених евакуаційній команді TACEVAC. Мінімальна інформація, що повідомляється, повинна відображати стабільність постраждалого, виявлені травми та надане лікування.
- c. Команда TACEVAC повина розташувати потерпілих відповідним чином на евакуаційних платформах.
- d. Розташуйте постраждалих на евакуаційній платформі відповідно до стандартних процедур підрозділу, враховуючи конфігурацію платформи та вимоги безпеки.
- e. Медичний персонал TACEVAC має переоцінити поранених, повторно оглянути усі поранення та перевірити надану допомогу



2. МАСИВНА КРОВОТЕЧА (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)

3. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

Замість крикотиреоїдотомії можна розглянути можливість ендотрахеальної інтубації, якщо у медичного персоналу є відповідне тренування.

4. ДИХАННЯ

Більшість поранених не потребує кисневої терапії, але вона може бути корисною у наступних випадках:

- Низький показник сатурації за даними пульсоксиметрії
- Травми, пов'язані з порушенням оксигенації
- Потерпілий без свідомості
- Поранений із ЧМТ (підтримуйте насичення киснем > 90%)
- Постраждалий в стані шоку
- Постраждалий знаходиться високо над рівнем моря
- Доведене або підозрюване отруєння продуктами горіння



5. КРОВООБІГ (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)

6. ЧЕРЕПНО-МОЗКОВА ТРАВМА

а. Поранені із середньою/важкою ступеню ЧМТ слід постійно досліджувати щодо:

- Зменшення рівня свідомості
- Розширення зіниць
- Артеріальний тиск має бути >90 мм рт.ст
- Киснева насиченість (O2 сатурація) > 90 %
- Гіпотермія
- CO2 в кінці видиху (якщо доступна капнографія, підтримувати в межах 35-40 мм рт.ст.)
- Проникаюча травма голови (дайте антибіотики, якщо є в наявності)
- Припустіть наявність травми шийного відділу хребта, поки не буде доведено протилежне.

б. Одностороннє розширення зіниць, що супроводжується зниженням рівня свідомості, може свідчити про загрозу грижі головного мозку; якщо виникають ці ознаки, вживайте наступних заходів для зниження внутрішньочерепного тиску:

- Введіть 250 мл 3% або 5% гіпертонічного фізіологічного розчину в/в або в/к болюсно.
- Підніміть голову постраждалого під кутом 30 градусів до тіла.
- Проведіть гіпервентиляцію потерпілого.
- Частота дихання 20 за 1 хвилину
- Використовуйте капнографію для підтримки показника CO2 в кінці видиху в межах 30-35 мм рт. ст.
- Для гіпервентиляції слід використовувати найвищу можливу концентрацію кисню (FIO2).
- Не проводьте гіпервентиляцію постраждалого, якщо немає ознак мозкової грижі. Постраждалі можуть бути гіпервентилювані киснем за допомогою дихального мішка типу Амбу.



7. Попередження гіпотермії (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)
8. Проникаюче поранення ока (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)
9. Спостереження (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)
10. Знеболювання (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)
11. Антибіотики (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)
12. Огляньте і накладіть пов'язки на всі виявлені рани (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)
13. Огляньте на предмет наявності додаткових ран (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)
14. Опіки (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)
15. Імобілізуйте усі переломи та перевірити наявність дистального пульсу (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)



16. СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНА РЕАНІМАЦІЯ (СЛР) НА ЕТАПІ TACEVAC:

а. Постраждалим з травмою тулуба або множинною травмою, з відсутністю пульсу і дихання, під час тактичної евакуації TACEVAC, слід виконати двосторонню пункційну декомпресію, щоб переконатися, що у них немає напруженого пневмотораксу. Методика виконання така ж, як описано в розділі 4а вище.

б. СЛР варто проводити на цьому етапі, якщо у постраждалого немає очевидно смертельних ран та він протягом короткого періоду часу прибуде на місце евакуації із здатністю хірургічного лікування пошкоджень. СЛР не повинна проводитись за рахунок шкоди для місії або відмови у наданні екстреної допомоги іншим постраждалим.

17. КОМУНІКАЦІЯ

а. По можливості спілкуйтеся з потерпілим. Заохочуйте, заспокоюйте та пояснюйте план дій.

б. Зв'яжіться з медичними працівниками на наступному рівні допомоги, якщо можливо, і передайте інформацію щодо механізму травми, характеру отриманих травм, ознаків/симптомів та наданого лікування. За потреби надайте додаткову вагому інформацію.

18. Запис наданої допомоги (не відрізняється від етапу “Допомога в тактичних умовах”)

