

## ОБ'ЄДНАНА СИСТЕМА ЛІКУВАННЯ ТРАВМ НАСТАНОВИ З КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ (JTS CPG)



### Настанови з тривалої допомоги пораненим (CPG ID: 91)

Настанови з надання тривалої допомоги пораненим (Prolonged Casualty Care, PCC) - це зведені в один документ знання, навички та кращі практики, які мають слугувати базовим клінічним керівництвом Міністерства оборони США для надання допомоги пораненим протягом тривалого часу в непристосованих, віддалених або експедиційних умовах та/або під час переміщення на великі відстані.

#### Автори-дописувачі

##### Провідні автори:

MSG Michael Remley, NRP, SO-ATP, USA  
SFC Paul Loos, 18D, USA  
COL Jamie Riesberg, MC, USA

##### Редактори:

MSG Michael Remley, NRP, SO-ATP, USA  
Dan Mosely, MD

MSG (Ret) Harold Montgomery, SO-ATP, USA  
CAPT Brendon Drew, DO, USN  
Sean Keenan, MD  
CPT John Maitha, PA-C, USA\*  
HMC Wayne Papalski, FP-C, USN  
SMSgt Brit Adams, USAF, NRP, FP-C\*  
SCPO Tyler Scarborough, ATP, USN\*  
CAPT Michael S. Tripp, MC, USN Shelia C Savell,  
PhD, RN  
CDR Brendan Byrne, MC, USN  
MAJ Andrew D. Fisher, SP, ANG  
John Fruendt, MD  
Col John Wightman, USAF, MC  
CPT Steven Benavides, USA  
Walter Engle, PA-C  
MAJ Laura Tilley, MC, USA\*  
Edward Otten, MD, FACMT  
CDR Shane Jensen, MC, USN

COL Matthew Martin, MC, USA  
SFC Justin C. Rapp, 18D, USA\*  
LT Dana Flieger, RN, USN\*  
LTC Christopher VanFosson, PhD, RN, USA  
MAJ Sabas Salgado, MC, USA  
CPT Jeffrey Maler, RN, USA  
CMSgt (Ret) Tom Rich, NRP, USAF  
Don Adams, MD  
MSG Kaleb Twilligear, NRP, SO-ATP, USA\*  
Don L. Parsons, PA  
COL Sandra Wanek, MC, USA\*  
CDR Levi Kitchen, MC, USN  
CAPT Matthew D. Tadlock, MC, USN Maj Erica  
Simon, USAF, MC  
COL Cord Cunningham, MC, USA  
COL Jennifer Gurney, MC, USA  
Col Stacy A. Shackelford, USAF, MC  
\* Denotes a sub-working group chair

Дата публікації: 21 грудня 2021 року

## ЗМІСТ

ТРИВАЛА ДОПОМОГА ПОРАНЕНИМ: ВСТУП .....	6
ПРИНЦИПИ РСС.....	7
Примітки щодо користування документом .....	10
СОРТУВАННЯ У МАСОВИХ ВИПАДКАХ - РСС .....	11
Передумови.....	11
Точки прийняття рішень при масових випадках .....	11
Масові випадки: ключові міркування .....	12
МАСИВНА КРОВОТЕЧА - РСС.....	13
Передумови.....	13
Особливості попередньої діагностики, планування та навчання.....	13
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ - РСС.....	15
Передумови.....	15
ДИХАННЯ І ВЕНТИЛЯЦІЯ - РСС .....	17
Передумови.....	17
Додаткові міркування .....	18
КРОВООБІГ ТА РЕСУСЦИТАЦІЯ - РСС .....	19
Передумови.....	19
КОМУНІКАЦІЯ ТА ДОКУМЕНТУВАННЯ - РСС .....	23
Передумови.....	23
Комунікація .....	23
Документування наданої допомоги.....	23
ГІПОТЕРМІЯ - РСС.....	25
Передумови.....	25
ГІПЕРТЕРМІЯ - РСС.....	27
Передумови.....	27
Теплове виснаження .....	27
Тепловий удар .....	27
ТРАВМИ ГОЛОВИ/ЧМТ - РСС.....	29
Передумови.....	29
Особливості попередньої підготовки, планування та навчання.....	29
Настанови з лікування .....	30
ЛІКУВАННЯ БОЛЮ (АНАЛЬГЕЗІЯ ТА СЕДАЦІЯ) В УМОВАХ РСС.....	34
Передумови.....	34
Пріоритети допомоги, пов'язані з анальгезією та седацією.....	34

Загальні принципи.....	34
Краплинне та струминне введення ліків .....	35
Таблиці настанов РСС з лікування болю .....	36
Особливі міркування .....	43
Моніторинг пацієнта під час седації .....	43
Анальгезія та седація для “очікувальних” постраждалих (Допомога наприкінці життя).....	43
<b>АНТИБІОТИКИ, СЕПСИС ТА ІНШІ ПРЕПАРАТИ - РСС .....</b>	<b>44</b>
Передумови.....	44
Ведення пацієнтів із сепсисом.....	45
Лікування сепсису .....	46
Допоміжні лікарські засоби .....	47
<b>ЛІКУВАННЯ РАН ТА ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ - РСС .....</b>	<b>49</b>
Передумови.....	49
Особливості попередньої підготовки, планування та навчання.....	49
<b>НАКЛАДАННЯ ШИН ТА ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ - РСС .....</b>	<b>57</b>
<b>ЛІКУВАННЯ ОПІКІВ - РСС .....</b>	<b>58</b>
Передумови.....	58
Характеристика опіків .....	58
Особливості опікових травм .....	63
Хімічні опіки.....	63
Електричні опіки .....	63
Опікові травми в педіатрії.....	64
Правило дев'яток .....	65
<b>ЛОГІСТИКА - РСС .....</b>	<b>66</b>
Передумови.....	66
<b>ЛІТЕРАТУРА.....</b>	<b>68</b>
<b>ДОДАТОК А: НАСТАНОВИ ТССС.....</b>	<b>70</b>
Настанови ТССС.....	70
<b>ДОДАТОК В: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ: РЕСУРСИ.....</b>	<b>70</b>
Контрольний список догляду за хворим .....	70
<b>ДОДАТОК С: МАСОВІ ВИПАДКИ: РЕСУРСИ.....</b>	<b>71</b>
Основні принципи медичного сортування .....	71
1 Клас сортування (масовий випадок).....	72
2 Клас сортування (масовий випадок).....	73
3 Клас сортування (надзвичайний масовий випадок/Ultra-MASCAL).....	74
Масовий випадок/Карта ресусcitaції в непристосованих умовах (MASCAL/Austere Team Resuscitation Record) .....	74
Протокол сортування в умовах бойових дій (алгоритм) .....	75

<b>ДОДАТОК D: ДОКУМЕНТАЦІЯ: РЕСУРСИ .....</b>	<b>76</b>
Картка пораненого Форма DD 1380 TCCC .....	76
Звіт про проведені дії DD 1380 - POI TCCC AAR.....	76
Карта ресусцитації Форма DD 3019.....	76
Картка TACEVAC Форма DA 4700.....	76
Картка тривалої допомоги в польових умовах v22.1, 01 грудня 2020.....	76
Довідник з проведення віртуальної консультації при невідкладних станах.....	77
<b>ДОДАТОК E: ЧМТ: РЕСУРСИ .....</b>	<b>80</b>
Неврологічний огляд .....	80
Ультразвукове вимірювання діаметра оболонки зорового нерва.....	81
Спонтанна венозна пульсація.....	83
Шкала ком Глазго .....	84
Шкала збудження-седації Річмонда (RASS).....	84
Ознаки та симптоми підвищеного внутрішньочерепного тиску .....	85
Протокол введення гіпертонічного розчину NaCl.....	85
Форма Військової шкали оцінки струсу мозку 2 (MACE 2), 2021 р.....	85
MHS Поступове повернення до діяльності після гострого струсу мозку/легкої ЧМТ .....	85
<b>ДОДАТОК F: ЛОГІСТИКА: РЕСУРСИ.....</b>	<b>86</b>
Тривала допомога в польових умовах – підготовка пацієнта до евакуації, 11 серпня 2021 року..	86
Підготовка документації.....	86
Підготовка звіту.....	86
Підготовка медикаментів .....	87
Боротьба з гіпотермією.....	87
Стрес від польоту: захист пацієнта .....	87
Безпечні втручання та обладнання .....	87
Підготовка перев'язувальних матеріалів.....	87
Фіксація пацієнта .....	88
Переміщення пацієнта в критичному стані .....	88
Схема підготовки пацієнта РСС до переміщення .....	89

## ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ І ЗОБРАЖЕНЬ

Зображення 1. Кроки реалізації принципів РСС.....	9
Таблиця 1. Етапи медичної допомоги.....	10
Таблиця 2. Настанови РСС при масивній кровотечі відповідно до етапів надання допомоги .....	13
Таблиця 3. Настанови РСС з забезпечення прохідності дихальних шляхів відповідно до етапів надання допомоги .....	15
Таблиця 4. Настанови РСС при порушеннях дихання відповідно до етапів надання допомоги .....	17
Таблиця 5. Настанови РСС при порушеннях кровообігу та проведенні ресусцитації відповідно до етапів надання допомоги.....	19
Таблиця 6. Настанови РСС з комунікації та документування відповідно до етапів надання допомоги .....	24
Таблиця 7. Настанови РСС з профілактики та лікування гіпотермії відповідно до етапів надання допомоги.....	25
Таблиця 8. Настанови РСС з лікування гіпертермії відповідно до етапів надання допомоги.....	27
Таблиця 9. Настанови РСС при травмі голови/ЧМТ відповідно до етапів надання допомоги .....	30
Таблиця 10. Настанови РСС з лікування болю (анальгезія та седація) відповідно до етапів надання допомоги.....	38
Таблиця 11. Антибіотики, які використовуються в ТССС .....	44
Таблиця 12. Альтернативні антибіотики .....	44
Таблиця 13. Фізіологічні параметри та шкала NEWS.....	45
Таблиця 14. Сепсис: лікування та втручання .....	46
Таблиця 15. Крапельне введення адреналіну (епінефрину) 1:10000 та норадреналіну (норепінефрину).....	47
Таблиця 16. Допоміжні лікарські засоби .....	48
Таблиця 17. Настанови РСС з лікування ран та догляду за хворими відповідно до етапів надання допомоги.....	50
Таблиця 18. Накладання шин та лікування переломів .....	57
Таблиця 19. Настанови РСС з лікування опіків відповідно до етапів надання допомоги .....	58
Зображення 2. Правило дев'яток для дорослих пацієнтів.....	65
Зображення 3. Правило дев'яток для дітей .....	65
Таблиця 20. Логістичні процедури .....	66
Зображення 4. Початок сортування: картки-довідки.....	71
Таблиця 21. Оцінка сортування .....	72
Таблиця 22. 1 клас сортування: дії та цілі.....	73
Таблиця 23. 2 клас сортування: дії та цілі.....	73
Таблиця 24. 3 клас сортування: дії та цілі.....	74
Зображення 5. Протокол сортування на полі бою .....	75
Зображення 6. Типовий вигляд здорової сітківки.....	83

## ТРИВАЛА ДОПОМОГА ПОРАНЕНИМ: ВСТУП

**Тривала допомога пораненим (Prolonged Casualty Care, PCC):** Необхідність надавати допомогу пацієнтам протягом тривалого періоду, коли час евакуації або вимоги бойового завдання перевищують доступні можливості для надання такої допомоги.

Настанови PCC - це зведені в один документ знання, навички та кращі практики, які мають слугувати базовим клінічним керівництвом Міністерства оборони США для надання допомоги пораненим протягом тривалого часу в непристосованих, віддалених або експедиційних умовах та/або під час переміщення на великі відстані. Дані настанови PCC базуються на стандартах надання допомоги Міністерства оборони США для немедичних і медичних рятувальників, які першими прибувають на місце події, як визначено Комітетом з допомоги пораненим в умовах бойових дій (CoTCCC) та викладено в настановах з Допомоги пораненим в умовах бойових дій (TCCC)<sup>1</sup>, відповідно до Інструкцій Міністерства оборони США (DoDI) за номером 1322.24.

Настанови були розроблені робочою групою PCC. Робоча група PCC була створена при Комітеті з допомоги при травмах Міністерства оборони США (Defense Committee on Trauma, DCoT) для надання експертної інформації на підтримку завдань Об'єднаної системи лікування Травм (Joint Trauma System, JTS) з удосконалення надання допомоги при травмах та покращення її результатів шляхом підвищення ефективності на основі доказових даних. Робоча група PCC відповідає за перегляд, оцінку, надання рекомендацій щодо вирішення проблем і виконання вимог, пов'язаних з PCC, як зазначено в інструкції Міністерства оборони США (DoDI) за номером 1322.24, *Навчання з медичної готовності (Medical Readiness Training)*, від 16 березня 2018 р. під керівництвом JTS як Центру передового досвіду Міністерства оборони США відповідно до DoDI за номером 6040.47, JTS, від 5 серпня 2018 р.

Під час операційного та медичного планування при проведенні оцінки ризиків слід уникати категоризації PCC як однієї з основних можливостей медичної підтримки або фактора контролю; однак ефективний медичний план завжди включає PCC як можливий розвиток подій. В ідеалі, хірургічна допомога та допомога при невідкладних станах на передовій повинна надаватися якомога ближче до поранених, щоб оптимізувати виживання.<sup>2</sup> Підрозділи Міністерства оборони США повинні бути готові до того, що медичні потреби перевершать можливості, або до затримки/зриву медичної евакуації. Коли виникають непередбачувані обставини, виконання планів командування щодо надання допомоги пораненим протягом тривалого періоду часу є складним та становить своєрідний виклик для медиків. Тому планування, навчання, оснащення та розробку ефективних стратегій PCC завжди слід виконувати заздалегідь. Нижченаведені доказові настанови PCC розроблені, щоб забезпечити певну систематизовану структуру для синхронізації критично важливих медичних рішень у дієву стратегію PCC, незалежно від характеру травми чи захворювання. Це дозволить медику ефективно надавати допомогу "складному" пацієнту та здійснювати консультування командирів щодо пов'язаних з цим ризиків.

Настанови з клінічної практики (CPG) базуються на затверджених категоріях TCCC, поданих у вигляді нового алгоритму надання допомоги MARC<sup>2</sup>H<sup>3</sup>-PAWS-L (Massive

### MARC<sup>2</sup>H<sup>3</sup>-PAWS-L

**M**assive Hemorrhage/MASCAL =  
Масивна кровотеча/Масовий випадок

**A**irway = Дихальні шляхи

**R**espirations = Дихання

**C**irculation = Кровообіг

**C**ommunications = Комунікації

**H**ypothermia/Hyperthermia =  
Гіпотермія/Гіпертермія

**H**ead Injuries = Травми голови

**P**ain Control = Знеболення

**A**ntibiotics = Антибіотики

**W**ounds = Рани (+Догляд за хворими/Опіки)

**S**plinting = Шини

**L**ogistics = Логістика

Hemorrhage/MASCAL = Масивна кровотеча/Масовий випадок, Airway = Дихальні шляхи, Respirations = Дихання, Circulation = Кровообіг, Communications = Комунікації, Hypo/Hyperthermia and Head Injuries = Гіпо/Гіпертермія і травми голови, Pain Control = Знеболення, Antibiotics = Антибіотики, Wounds = Рани (включаючи Догляд за хворими і допомогу при Опіках), Splinting = Шини, Logistics = Логістика).

Настанови РСС готують військовослужбовця до того, «що треба робити далі» після того, як усі втручання ТССС будуть ефективно виконані. Навчати РСС слід лише після опанування принципів та методів ТССС.

Дані настанови — це зведені в один документ знання, навички, вміння і кращі практики допомоги пораненим; це запропонований стандарт надання допомоги для розробки та підтримки програм Міністерства оборони США, необхідних для підвищення впевненості, взаємодії та спільної довіри між усім персоналом Об'єднаних сил, який має навички РСС.

Настанови з клінічної практики JTS є фундаментальними для настанов РСС, і на них ми будемо посилалися в цьому документі, щоб зберегти лаконічність. Загальна інформація щодо Об'єднаної системи лікування травм доступна на веб-сайті JTS (<https://jts.health.mil/>); посилання на всі CPG також доступні за наступним посиланням: [https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs).

Настанови ТССС включено до цих настанов як додаток, оскільки вони є фундаментом ТА передумовами ефективною РСС. Пам'ятайте, головна мета РСС – вибратися з РСС!!!

## ПРИНЦИПИ РСС

Принципи та стратегії надання ефективною тривалою допомогою пораненим покликані допомогти організувати величезну кількість критично важливою інформації в чітку клінічну картину та проактивний план, незалежно від характеру поранення або захворювання. Щоб допомога пораненому в важкому стані була більш ефективно наданою медиками та їх командою, незалежно від умов - від окремих операцій невеликими командами у сприятливому середовищі до широкомасштабних бойових дій - слід виконувати наступні кроки. Вони імітують системи і процеси в типових відділеннях інтенсивної терапії, не спираючись на технології, проте залишаючи можливість додавати їх, якщо вони будуть доступні. Наступний контрольний список має на меті підкреслити деякі з найважливіших принципів ефективного надання допомоги пацієнту в важкому стані.

- 1. Надайте початкову допомогу з порятунку життя, дотримуючись настанов ТССС, і продовжуйте реанімацію.**  
Основою хорошою РСС є володіння ТССС і сильна база з клінічної медицини.
- 2. Розподіліть ролі та обов'язки, в тому числі призначте керівника команди.**  
Слід призначити керівника, який буде оцінювати загальну клінічну картину, в той час як помічники зосереджуватимуться на окремих завданнях.
- 3. Проведіть повне фізикальне обстеження та детальний збір анамнезу зі складанням переліку порушень та плану надання допомоги.** Після надання початкової медичної допомоги та стабілізації стану пацієнта з травмою або пацієнта з іншими порушеннями слід провести детальний фізикальний огляд та збір анамнезу з метою складання вичерпного переліку порушень та відповідного плану лікування.
- 4. Записуйте та слідкуйте за динамікою життєвих показників.**  
Спостереження за динамікою життєвих показників слід починати з найпершого їх вимірювання і продовжувати через регулярні проміжки часу, щоб можна було порівняти базові значення з поточним станом на діаграмі.

**5. Отримайте телемедичну консультацію.**

Як тільки це стане можливим, медик повинен підготуватись до телемедичної консультації, заповнивши заздалегідь спеціальний бланк сценарію або записавши свої питання разом з останньою актуальною інформацією про пацієнта.

**6. Створіть план догляду за пацієнтом.**

Питання догляду за хворим та впливу навколишнього середовища повинні бути вирішені на ранній стадії, щоб обмежити можливість ятрогенного пошкодження.

**7. Подбайте про режим праці, відпочинку та прийому їжі для своєї команди.**

Медики і рятувальники повинні докласти всіх зусиль, щоб подбати один про одного, наполягаючи на коротких перервах для відпочинку, їжі та психологічної “декомпресії”.

**8. Заздалегідь подбайте про поповнення запасів та можливі проблеми з електрикою.****9. Періодично проводьте короткий огляд стану хворого.**

Періодично відволікаючись від безпосереднього надання допомоги пацієнту і проводячи короткий огляд загального стану з перевіркою функціонування основних систем організму, медик може розпізнати зміни і поміняти пріоритети втручань.

- Пацієнт стабільний чи нестабільний?
- Пацієнт погано почувається чи ні?
- Пацієнту стає краще чи гірше?
- Що змінилося з часу попереднього огляду?

**10. Виконуйте та інтерпретуйте лабораторні дослідження.**

Якщо є можливість, виконайте лабораторні дослідження, щоб доповнити результати фізикального обстеження та оцінку показників життєвих функцій з метою підтвердження або виключення ймовірних діагнозів.

**11. Проведіть необхідні хірургічні процедури.**

Рішення про проведення інвазивних та хірургічних втручань повинно прийматись не лише з огляду на безпосередню проблему, але і після зваження всіх переваг та ризиків для загального результату пацієнта.

**12. Підготуйтеся до транспортування або евакуації.**

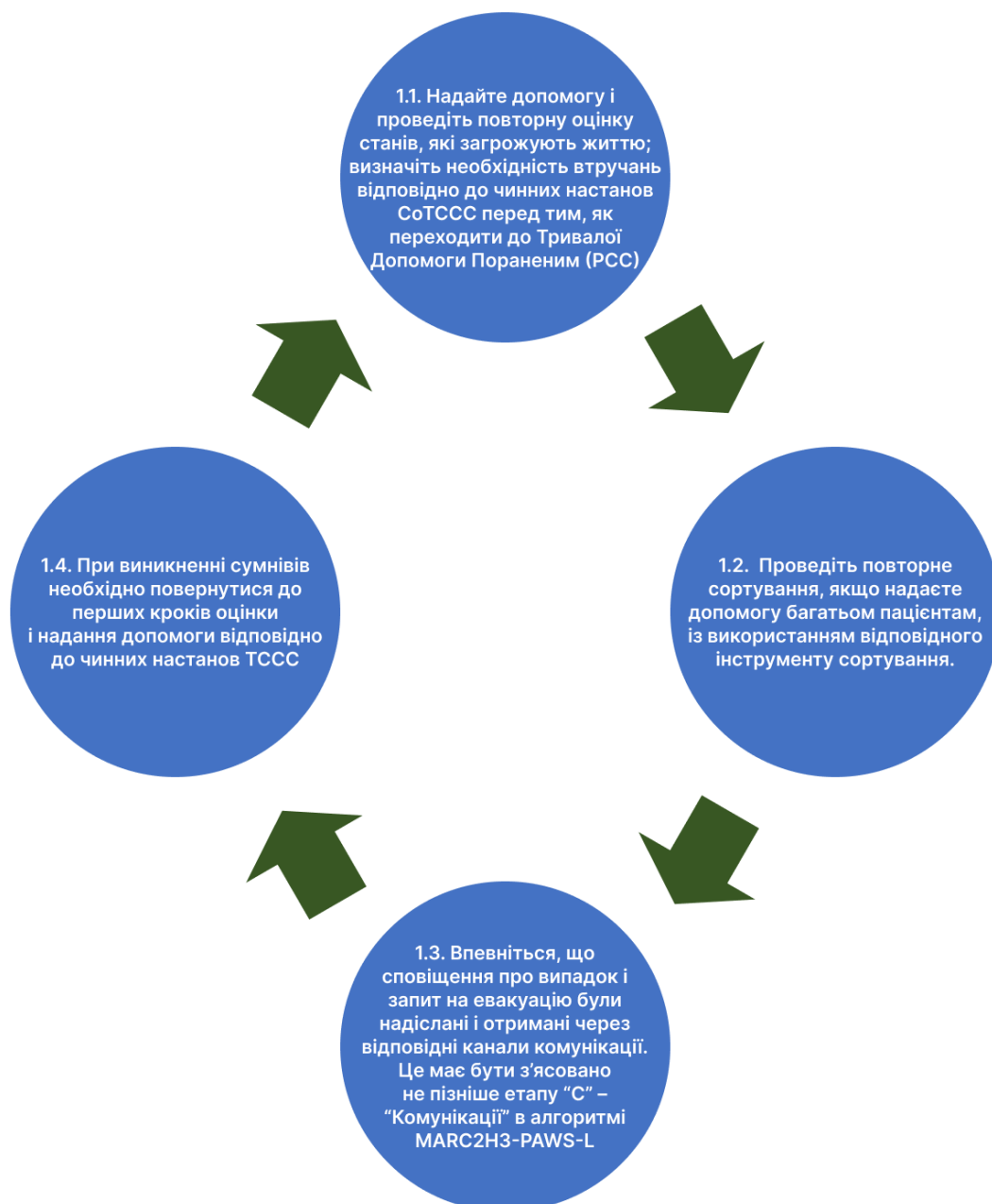
Якщо медик надає допомогу пацієнту під час тривалого тактичного переміщення або стратегічної евакуації, він повинен мати при собі достатню кількість ліків, рідин, матеріалів та засобів, а також бути готовим до будь-яких непланових ситуацій під час польоту.

**13. Підготуйте документацію для передачі пацієнта.**

Підготовка до транспортування та евакуації повинна розпочинатися одразу після надання допомоги пацієнту і включати швидкі детальні запити на евакуацію як медичними, так і операційними каналами з метою якнайшвидшого переміщення пацієнта на належний етап надання медичної допомоги.



## Зображення 1. Кроки реалізації принципів РСС



## Примітки щодо користування документом

При наданні РСС на різних етапах медичної допомоги у різні періоди часу використовується наступна парадигма:

**Таблиця 1. Етапи медичної допомоги**

Етап	Визначення	Період часу
1a	Перенесення/Допомога на місці отримання поранення/Рюкзак*	< 1 години
1b	Транспортний засіб відповідно до специфіки бойового завдання/Авто	1-4 години
1c	Опорне місце бойового завдання/Будинок	> 4 годин
1d	Транспортний засіб для евакуації/Літак (планований або доступний)	Без часових рамок

\**Ruck/Truck/House/Plane* - Концепція розподілу обсягу медичного спорядження. *Ruck/Рюкзак* - те, що можна вмістити у рюкзак (медик несе на собі), *Truck/Авто* - медичне обладнання у транспортному засобі (автомобілі), *House/Будинок* - стаціонарне обладнання та *Plane/Літак* - спорядження на літаку для аеромедичної евакуації (Прим. ред.).

Там, де це доречно, включено формат "мінімум-краще-найкраще": для ситуацій, в яких операційна реальність не дозволяє забезпечити оптимальну допомогу:

- **Мінімум:** Це мінімальний рівень медичної допомоги, яку слід надати, зважаючи на конкретні можливості.
- **Краще:** Коли можливо або практично доцільно; включає стратегії лікування або допоміжні засоби, які покращують результати, але все ще не вважаються стандартом медичної допомоги.
- **Найкраще:** Це оптимальний рівень медичної допомоги в даній ситуації, відповідно до медичного досвіду медика.

Очікування від допомоги на догоспітальному етапі, засновані на стандартах ТССС відповідно до етапів медичної допомоги, включені в кожен розділ:

- **Рівень 1:** Це базові медичні знання для всіх військовослужбовців (ASM).
- **Рівень 2:** Особи, які пройшли навчання для бійця-рятувальника (CLS), відповідають стандартам цього рівня допомоги.
- **Рівень 3:** Даному рівню надання допомоги відповідають ті, хто пройшов навчання для бойових медиків (СМС).
- **Рівень 4:** Бойовий парамедик (СРР): Це найвищий рівень допомоги на догоспітальному етапі. Бойові парамедики мають істотно ширшу сферу діяльності.

## СОРТУВАННЯ У МАСОВИХ ВИПАДКАХ - РСС

### Передумови

Основою ефективної РСС є точне медичне сортування (тріаж) як для лікування в умовах РСС, так і для транспортування на вищий рівень надання медичної допомоги, а також ефективне управління ресурсами в рамках всієї системи надання допомоги при травмах. Управління ресурсами включає належне використання медичного і немедичного персоналу, обладнання та витратних матеріалів, засобів зв'язку та евакуаційних засобів. Як і в більшості масових випадків (випадків із масовими постраждалими, Mass Casualty incidents - MASCAL), метою сортування в умовах РСС є швидке визначення потреб постраждалих для оптимального розподілу ресурсів з метою покращення результатів надання допомоги пацієнтам. Однак, РСС створює унікальні динамічні виклики: медик має проводити сортування з наступним наданням допомоги в позагоспітальному середовищі протягом тривалого періоду з низькою ймовірністю отримання додаткових медичних засобів або персоналу з розширеними медичними можливостями. Масовий випадок в умовах РСС вимагатиме більш ощадного розподілу ресурсів, ніж "традиційний" масовий випадок у сформованому середовищі бойових дій, яке існує вже тривалий час, або в стаціонарних медичних закладах, де хірургічна допомога за принципом контролю критичних пошкоджень (демедж-контролю), інтенсивна терапія та матеріально-технічне забезпечення є більш доступними, а поповнення запасів є більш імовірним. РСС диктує необхідність застосування різних методів сортування та управління ресурсами для забезпечення найбільшого блага для всіх. Цілі та основні стратегії є однаковими для всіх масових випадків; однак тактика буде відрізнятися залежно від наявних ресурсів і ситуацій.

### Точки прийняття рішень при масових випадках

1. Визначте, чи має місце саме масовий випадок - чи перевищують потреби у наданні допомоги ваші можливості?
  - У чому полягає загроза? Чи вдалося її нейтралізувати або стримати? Якщо ні, то пріоритет матиме безпека.
  - Яка загальна кількість постраждалих?
  - Чи існують ресурсні обмеження, які вплинуть на виживання?
  - Чи може медичний персонал прибути на місце події, чи постраждалий може рухатися до них?
  - Чи можлива евакуація?
  - Повідомте про ситуацію весь наявний персонал, який проводить або забезпечує проведення РСС.
  - Оцініть вимоги до класу сортування, з яким ви зіткнулися (див. [Додаток С](#)), і розплануйте медичні дії так, щоб максимізувати визначення летальності, а потім виживаність.
  - Залишайтеся гнучкими і будьте готові діяти відповідно до завдання.
2. Визначте, чи вимагають умови значних змін у загальноприйнятих та зрозумілих стандартах надання медичної допомоги (Кризові стандарти допомоги, Crisis Standards of Care)<sup>3</sup> або чи потрібна буде допомога персоналу, який не володіє спеціальними медичними навичками. Масовий випадок в умовах РСС вимагає, щоб як медичні, так і немедичні рятувальники спочатку рятували життя і підтримували постраждалих, які мають шанси вижити. Обидві групи потребують навичок, які традиційно виходять за рамки існуючих парадигм (наприклад, немедичний персонал, що реєструє життєві показники або медичний персонал 3 рівня ТССС (бойовий медик), який виконує вентиляцію легень у стабільного пацієнта згідно вказівок/налаштувань). Стандарт надання допомоги при масовому випадку визначатиметься

- кількістю постраждалих, ресурсами, ризиками, рівнями смертності/захворюваності, зумовленими ступенем травматизації/хворобою; таким чином, він має залишатися гнучким протягом усього періоду надання допомоги при масовому випадку і змінюватись в обох напрямках залежно від наявних ресурсів.
3. Управління ситуацією під час масового випадку часто є інтуїтивним і реактивним (через брак можливостей для повноцінної підготовки до такого роду завдань) і повинно спиратися на знайому термінологію та принципи. Процедури лікування та переміщення поранених повинні бути відпрацьовані до автоматизму.
  4. В основі кожного аспекту допомоги при масовому випадку в умовах РСС повинен лежати тактичний і стратегічний операційний контекст. Операційне командування ОБОВ'ЯЗКОВО ПОВИННЕ бути залучене до кожного етапу реагування на масовий випадок (Сам факт, що медичний працівник або команда медичних працівників змушені підтримувати пораненого довше, ніж передбачено плануванням за доктриною, означає порушення в операційному/логістичному ланцюгу евакуації. Лінія фронту, рівень загрози "земля-повітря" і т.д. можуть змінюватися).
  5. Матеріально-технічне забезпечення може потребувати нестандартних засобів з залученням персоналу та підрозділів, які зазвичай не асоціюються з VIII Класом постачання (Згідно Класифікації постачання Армії США/Army Classes of Supply, VIII Клас - це постачання медичних матеріалів, засобів та обладнання - Ред.) в інших ситуаціях (наприклад, повітряне постачання [скидання пакунків з прив'язаним до них парашутом з літака], спідболи [speedballs - пакунки з запасами, які скидають з вертольота, з висоти близько 9 метрів, зазвичай містять воду, їжу та зброю], таємні склади/сховки, закупівлі на місцевому національному ринку).
  6. Людина з найбільшим досвідом має визначити ролі та обов'язки під час масового випадку, відповідно до ситуації.

### Масові випадки: ключові міркування

- Зазвичай, простіше – це краще.
- Зосередьтеся на збереженні дефіцитних ресурсів, таких як кров.
- Сортування - це безперервний процес, і його слід повторювати так часто, як це є клінічно та операційно доцільно.
- Уникайте втручань, що потребують значних ресурсів і мають незначний ефект.
- Невідкладні заходи з відновлення прохідності дихальних шляхів повинні проводитись насамперед при ЗВОРОТНИХ ПОРУШЕННЯХ СТАНУ в пацієнтів, яких можна врятувати.
- Рішення залежатимуть від наявних ресурсів і навичок (наприклад, постраждалі з проникаючою ЧМТ будуть проходити медичне сортування по-різному: в випадку, коли нейрохірургічна допомога недоступна вчасно та у випадку, коли вона взагалі відсутня в межах поля бою).
- Зберігайте, розподіляйте та перерозподіляйте дефіцитні ресурси (наприклад, кров, медикаменти).

## МАСИВНА КРОВОТЕЧА - РСС

### Передумови

Раннє розпізнавання та втручання при кровотечі, що загрожує життю, є критично важливими для виживання. Першочерговими завданнями є зупинка загрозової для життя кровотечі та підтримка перфузії життєво важливих органів за допомогою швидкого переливання крові.<sup>4</sup>

### Особливості попередньої діагностики, планування та навчання

1. Проведіть обстеження донорів крові на рівні підрозділу (визначення групи крові; захворювань, що передаються при переливанні крові (трансфузійно-трансмісивних захворювань, ТТЗ); осіб з О групою крові та низьким титром аглютининів) та створіть робочий реєстр донорів.
2. Визначіть обсяги розподілу охолодженої цільної крові, що зберігається з дотриманням холодового ланцюжка (Cold Chain Stored Whole Blood, CSWB), у даній зоні відповідальності.
3. Організуйте та забезпечте місце для зберігання запасів крові у рамках програми догоспітального зберігання крові, якщо політика та процедури підрозділу це дозволяють.

**Таблиця 2. Настанови РСС при масивній кровотечі відповідно до етапів надання допомоги**

Настанови РСС при масивній кровотечі відповідно до етапів надання допомоги			
Т	Т	Т	Т
С	С	С	С
С	С	С	С
С	С	С	С
-	-	-	-
А	С	С	С
С	Л	М	Р
М	С	С	Р
<p><b>* Весь персонал - Виконайте Базовий план ТССС при масивній кровотечі. Після цього:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Виявіть небезпечну для життя кровотечу, яка могла розпочатись або не була адекватно зупинена під час проведення первинних втручань при масивній кровотечі у рамках Базового плану ТССС.</li> <li>Перевірте турнікети, щоб переконатися, що вони не змістилися і не ослабли.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть повторну оцінку втручань з відновлення прохідності дихальних шляхів, виконаних під час ТССС.</li> <li>Клапан позитивного тиску наприкінці видиху (ПТКВ) слід використовувати щоразу, коли ви використовуєте мішок типу Амбу з маскою.</li> <li>Використовуйте назофарингеальний повітровід.</li> <li>Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM) та бійцями-рятувальниками (CLS).</li> <li>Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>Здокументуйте відповідну інформацію до Схеми надання тривалої допомоги (РСС) (додається).</li> <li>Додаткові втручання включають: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Етап 1a</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Оцініть ефективність введених пристроїв для відновлення прохідності дихальних шляхів, перевіряючи дихальні зусилля пацієнта, рівень CO<sub>2</sub> наприкінці видиху (ETCO<sub>2</sub>) і показники пульсоксиметрії.</li> <li>У пацієнтів, седованих достатньо глибоко для проведення ендотрахеальної інтубації, слід оцінювати рівень седації кожні 5 хвилин.</li> </ul> </li> <li><b>Етап 1b</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повторно перевіряйте прохідність дихальних шляхів до, після та під час будь-якого переміщення пацієнта.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			

### Настанови РСС при масивній кровотечі відповідно до етапів надання допомоги

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пристрої з надувною манжетою, такі як ендотрахеальна трубка (ETT), трахеостомічна трубка або ларингеальна маска (LMA), повинні бути оцінені на предмет належного рівня роздування манжети (не замало і не забагато).</li> <li>▪ Надуйте манжету за допомогою шприца об'ємом 10 мл, а потім заберіть великий палець з поршня, щоб дати тиску вирівнятися.</li> </ul>
<b>Етап 1c</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пристрої з надувною манжетою, такі як ETT, трахеостомічна трубка або LMA, повинні бути оцінені на предмет належного рівня роздування манжети.</li> <li>▪ Застосуйте механічний аспіратор з аспіраційною трубкою типу Янкауер (Yankauer) для очищення ротоглотки від виділень.</li> <li>▪ Оцініть ефективність введених пристроїв для відновлення прохідності дихальних шляхів, перевіряючи дихальні зусилля пацієнта, рівень CO<sub>2</sub> наприкінці видиху (ETCO<sub>2</sub>) і показники пульсоксиметрії.</li> <li>▪ Догляд за порожниною рота слід здійснювати згідно з контрольним списком догляду за хворим, наведеним у додатку.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM), бійцями-рятувальниками (CLS) та бойовими медиками (СМС).</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>▪ Задokuменуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>▪ Додаткові втручання включають:</li> </ul>
<b>Етап 1a</b>	Проведіть повторну оцінку всіх попередніх втручань за алгоритмом MARCH.
<b>Етап 1b</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Повторно оцініть тиск у манжеті, як зазначено вище.</li> <li>▪ Продовжуйте перевірку роботи дихання пацієнта, показників ETCO<sub>2</sub> та пульсоксиметрії.</li> </ul>
<b>Етап 1c</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Роздуйте манжету і періодично перевіряйте тиск у ній за допомогою спеціального манометра. Цільовий показник - 20 мм рт.ст.</li> <li>▪ Використовуйте тепловологообмінний фільтр, щоб запобігти потраплянню забруднюючих речовин ззовні та зберегти ендогенне належне тепло і вологу в легенях.</li> <li>▪ Приєднайте до дихального контура закриту аспіраційну систему, якщо є покази.</li> </ul>

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боець-рятувальник	TCCC СМС – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

Посилання на [Настанови з клінічної практики “Ресусцитація за принципом контролю критичних пошкоджень \(DCR\) під час тривалої допомоги в польових умовах \(PFC\)”, 1 жовтня 2018<sup>5</sup> \(Damage Control Resuscitation \(DCR\) in Prolonged Field Care CPG\)](#)

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ - РСС

## Передумови

Порушення прохідності дихальних шляхів є другою провідною причиною смерті на полі бою після кровотечі.<sup>6</sup> Повна оклюзія дихальних шляхів може призвести до смерті від задухи протягом декількох хвилин. Непристосоване середовище створює значні труднощі при забезпеченні прохідності дихальних шляхів. Способи надання допомоги визначаються досвідом та навичками медичного працівника, наявністю відповідного обладнання, ресурсів та медикаментів. Особливості надання допомоги включають: обмежена кількість додаткового кисню, медикаментів для індукції/швидкої послідовної інтубації, міорелаксації та постінтубаційного ведення, а також обмежена кількість доступного обладнання. З іншого боку, існують обмеження можливостей для тренувань, особливо щодо розширених методів забезпечення прохідності дихальних шляхів. У зв'язку з цими викликами, деякі загальні рекомендації, які можна вважати "рятувальними" техніками при стандартному забезпеченні прохідності дихальних шляхів у госпітальних умовах, можуть бути рекомендовані раніше або в нестандартній формі для встановлення і контролю за прохідністю дихальних шляхів в умовах РСС. Пацієнти, які потребують розширених методів забезпечення дихальних шляхів (тобто введення надгортанного повітроводу/ендотрахеальної трубки/трахеостомічної трубки), як правило, зазнають більшої кількості втручань, мають більш серйозні травми і, зрештою, мають вищий відсоток смертності. Здатність швидко і послідовно забезпечити прохідність дихальних шляхів, коли це показано, або спрямувати зусилля та витратити час на інші потреби, коли відновлення прохідності не показано, може сприяти поліпшенню результатів.<sup>7,8</sup>

**Таблиця 3. Настанови РСС з забезпечення прохідності дихальних шляхів відповідно до етапів надання допомоги**

Настанови РСС з забезпечення прохідності дихальних шляхів відповідно до етапів надання допомоги			
T C C C - A S M	T C C C - C L S	T C C C - C M C	T C C C - C P P
<p><b>* Весь персонал - Виконайте Базовий план ТССС з забезпечення прохідності дихальних шляхів. Після цього:</b></p> <p>Оцініть порушення прохідності дихальних шляхів; надайте пацієнту положення тіла відповідно до настанов ТССС для підтримки прохідності дихальних шляхів.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>Виконайте всі рекомендовані втручання з настанов для попереднього рівня.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM) та бійцями-рятувальниками (CLS).</li> <li>Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>Задокументуйте відповідну інформацію до Схеми надання тривалої допомоги (РСС) (додається).</li> <li>Додаткові втручання включають:</li> </ul>			
<p><b>Етап 1a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Проведення сортування - Оцінка часу.</li> <li>Оцініть кінцівки, перевіряючи пульс і колір шкіри дистальніше тиснучих пов'язок, щоб переконатися, що пов'язки не діють як венозний турнікет (це може призвести до компартмент-синдрому).</li> <li>Повідомте про потреби в евакуації та поповненні запасів (наприклад, поповнення запасів крові/спідболи).</li> </ul>			

### Настанови РСС з забезпечення прохідності дихальних шляхів відповідно до етапів надання допомоги

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Введіть кальцій і транексамову кислоту (ТХА) відповідно до настанов ТССС.</li> </ul>
<b>Етап 1b</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>Розгляньте можливість конверсії (заміни) турнікета (якщо від моменту накладання пройшло &gt; 2 годин, але не більше 6 годин).</li> <li>Оцініть наявність рефрактерного шоку - див. розділ "Кровообіг".</li> </ul>
<b>Етап 1c</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оцініть наявність компартмент-синдрому.</li> <li>Подумайте про телемедичну консультацію.</li> <li>Продовжуйте ресусcitaцію до:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Мінімум: відчуття пульсу на променевої артерії або покращення психічного стану.</li> <li>Краще: САТ &gt;90 мм рт.ст.</li> <li>Найкраще: САТ=100-110 мм рт.ст.</li> </ul>             Припиніть введення рідини, коли буде досягнута одна з вищезазначених кінцевих точок.           </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM), бійцями-рятувальниками (CLS) та бойовими медиками (СМС).</li> <li>Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>Додаткові втручання включають:</li> </ul>
<b>Етап 1a</b>	Проведіть повторну оцінку всіх попередніх втручань за алгоритмом MARCH.
<b>Етап 1b</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть обстеження за допомогою ультразвуку (якщо доступно), включаючи eFAST (Extended Focused Assessment with Sonography in Trauma - Розширена фокусована сонографічна оцінка при травмі), виміряйте центральний венозний тиск.</li> <li>Визначте наявність гіповолемії або рефрактерного шоку для прийняття рішення щодо подальшого використання ресурсів.</li> </ul>
<b>Етап 1c</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Якщо доступне визначення групи крові, то використайте для трансфузії кров відповідної групи.</li> <li>Встановіть катетер Фолея з цільовим діурезом &gt;0,5 мл/кг на годину.</li> </ul>

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боець-рятувальник	TCCC СМС – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

Посилання на [Настанови з клінічної практики “Забезпечення прохідності дихальних шляхів під час Тривалої допомоги в польових умовах”, 1 травня 2020 \(Airway Management in Prolonged Field Care\)](#)<sup>9</sup>



## ДИХАННЯ І ВЕНТИЛЯЦІЯ - РСС

## Передумови

Дихання - це процес газообміну на клітинному рівні. Кисень надходить у легені і потрапляє в кров, після чого розноситься по всьому тілу за допомогою гемоглобіну. У периферичних тканинах вуглекислий газ обмінюється на кисень, після чого CO<sub>2</sub> кров'ю транспортується до легень, де видихається. Цей процес є важливим для виживання клітин та організму в цілому. Порушення даного процесу є характерною ознакою множинної травми, що може призвести до підвищення захворюваності та смертності.

Таблиця 4. Настанови РСС при порушеннях дихання відповідно до етапів надання допомоги

Настанови РСС при порушеннях дихання відповідно до етапів надання допомоги			
Т С С С С - А S M	Т С С С С - С L S	Т С С С С - С M С	Т С С С С - С P P
<p><b>* Весь персонал - Виконайте Базовий план ТССС при порушеннях дихання. Після цього:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Виявіть порушення дихання.</li> <li>▪ Деякі медики на 1-му етапі можуть мати підготовку з Базової підтримки життя (BLS), і якщо так, то вони можуть провести наступні втручання: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Відкрийте дихальні шляхи, використовуючи маневр розгинання голови/виведення підборіддя.</li> <li>▫ Зробіть рятувальні вдихи згідно з BLS.</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Виконайте всі рекомендовані втручання з настанов для попереднього рівня.</li> <li>▪ Додаткові втручання включають: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Використання мішка типу Амбу з клапаном ПТКВ.</li> <li>▫ Використайте назофарингеальний повітровід.</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM) та бійцями-рятувальниками (CLS).</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>▪ Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>▪ Додаткові втручання включають: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Проводьте вентиляцію так, щоб досягнути рівня сатурації крові киснем 92%; використовуйте додатковий кисень, якщо він доступний.</li> <li>▫ Використовуйте моніторинг CO<sub>2</sub> наприкінці видиху (підтримуйте показник ETCO<sub>2</sub> в межах 35-45 мм рт.ст.)</li> <li>▫ Якщо потрібне надійне забезпечення прохідності дихальних шляхів, розгляньте можливість використання трахеостомічної трубки, оскільки її введення потребує менш глибокої седації та знеболення.</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM), бійцями-рятувальниками (CLS) та бойовими медиками (СМС).</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>▪ Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>▪ Додаткові втручання включають: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Штучна вентиляція легень (для кваліфікованих медиків)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Використання апаратів ШВЛ в умовах РСС вимагає досвіду і тренування, найкраще під керівництвом сертифікованого медичного персоналу з подальшим постійним періодичним повторенням знань та навичок.</li> <li>▫ Забезпечте належну кількість медикаментів, матеріалів та засобів для проведення індукції, седації та знеболення для підтримки пацієнта до 96 годин в умовах РСС.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			

### Настанови РСС при порушеннях дихання відповідно до етапів надання допомоги

<b>Етап 1a</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Використовуйте мішок типу Амбу з маскою та назофарингеальний повітровід для підтримки SpO<sub>2</sub> на рівні &gt; 92%</li> <li>▪ Інтубуйте, якщо відсутній блювотний рефлекс, і пораненого можна врятувати (ЧМТ)</li> </ul>
<b>Етап 1b</b>	Додайте моніторинг ETCO <sub>2</sub> , цільовий показник = 35-45 мм рт.ст.; розпочніть штучну вентиляцію легень.
<b>Етап 1c</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Розробіть план підтримки седації та знеболення пацієнта на період &gt;96 годин; за можливості, використовуйте неінвазивну вентиляцію.</li> <li>▪ <b>Проводьте моніторинг газів артеріальної крові.</b></li> </ul>

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боець-рятувальник	TCCC CMC – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

### Додаткові міркування

- В умовах РСС для забезпечення у пацієнта адекватного газообміну та доставки кисню більшістю медичних працівників на кожному з етапів можуть використовуватися прості засоби для моніторингу. Насичення периферичної крові киснем можна виміряти за допомогою пульсоксиметра, який визначає рівень насичення гемоглобіну киснем, та, відповідно, дає оцінку ефективності заходів з оксигенації пацієнта. Вентиляцію можна контролювати за допомогою рівня вуглекислого газу наприкінці видиху. Поєднане використання цих інструментів під час РСС дозволяє оцінити транспорт кисню до клітин, тканинний метаболізм та адекватність вентиляції.
- Медичні професіонали в умовах РСС можуть адаптовувати, забезпечувати, контролювати та підтримувати дихання, використовуючи концепцію регулювання хвилинної вентиляції (частота дихання, помножена на дихальний об'єм). Простіше кажучи, це кількість вдихів пацієнта за хвилину, помножена на об'єм повітря, що надходить із кожним вдихом.
- Підтримка адекватної хвилинної вентиляції може здійснюватися за наростаючим алгоритмом з використанням рятувального дихання, допоміжної вентиляції за допомогою мішка типу Амбу з маскою та, зрештою, апарата ШВЛ. Кожен із цих методів може потребувати більш складних навичок забезпечення прохідності дихальних шляхів та корекції порушень дихання. Маніпуляції з будь-якою зі змінних хвилинної вентиляції змінюють газообмін. Тому медики, які працюють в умовах РСС на всіх рівнях, повинні володіти навичками роботи з пристроями моніторингу, що відповідають їхньому рівню підготовки. Як мінімум, усі, хто пройшов спеціальну медичну підготовку, повинні вміти користуватися та інтерпретувати показники приладів для моніторингу, описаних вище.
- Причини дихальної недостатності можуть накладатися одна на одну, ускладнюючи розуміння. У разі сумнівів, коли тільки можливо, ініціюйте телемедичну консультацію для отримання подальших вказівок та інформації.

## КРОВООБІГ ТА РЕСУСЦИТАЦІЯ - РСС

## Передумови

РСС представляє унікальні виклики для проведення ресусцитації за принципом контролю критичних пошкоджень (Damage Control Resuscitation, DCR), як це визначено в настановах JTS. РСС виходить за рамки DCR і має заповнити прогалину між запобіганням смерті, збереженням життя та наданням повноцінної допомоги. Цілями є повернення до нормального рівня свідомості, підвищення і стабілізація систолічного артеріального тиску на рівні 100 - 110 мм рт.ст., коли це доречно, і стабілізація життєвих показників - частоти серцевих скорочень, частоти дихання, насичення крові киснем і т.д.

**Таблиця 5. Настанови РСС при порушеннях кровообігу та проведенні ресусцитації відповідно до етапів надання допомоги**

Настанови РСС при порушеннях кровообігу та проведенні ресусцитації відповідно до етапів надання допомоги			
Т С С С - А S M	Т С С С - С L S	Т С С С - С M C	Т С С С - С P P
* <b>Весь персонал - Виконайте Базовий план ТССС при масивній кровотечі. Після цього:</b>			
<b>Етап 1a</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проведіть повторну оцінку всіх турнікетів та перев'язаних ран.</li> <li>▪ Переконайтеся, що кровотеча зупинилася.</li> <li>▪ Якщо кровотеча не припиняється, розгляньте можливість додаткового затягування турнікета, використання додаткового турнікета або застосування гемостатичної пов'язки з тампонуванням рани для зупинки кровотечі.</li> <li>▪ Дотримуйтесь принципів догляду за раною, щоб уникнути інфікування та можливого подальшого сепсису.</li> <li>▪ Необхідно вжити заходів для запобігання гіпотермії.</li> </ul>			
<b>Етап 1b/1c</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Продовжуйте та/або розпочніть вищезазначені втручання.</li> <li>▪ Розпочніть заходи з профілактики гіпотермії, якщо їх ще не було вжито.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Виконайте всі рекомендовані втручання з настанов для попереднього рівня.</li> <li>▪ Додаткові втручання включають:</li> </ul>			
<b>Етап 1a</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проведіть повторну перевірку всіх турнікетів та перев'язаних ран.</li> <li>▪ Переконайтеся, що кровотеча зупинилася.</li> <li>▪ Якщо кровотеча не припиняється, розгляньте можливість додаткового затягування турнікета, використання додаткового турнікета або застосування гемостатичної пов'язки з тампонуванням рани для зупинки кровотечі.</li> <li>▪ Замініть будь-який турнікет на кінцівці, накладений проксимально та поверх уніформи, на прицільний, накладений безпосередньо на шкіру, на 5-8 см вище рани.</li> <li>▪ Оцініть кінцівки дистальніше тиснучої пов'язки. <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Перевірте пульс і колір шкіри дистальніше пов'язки.</li> <li>▫ Ослаблений пульс або плямистість шкіри можуть свідчити про те, що пов'язка діє як венозний турнікет.</li> <li>▫ Може виникнути потреба замінити чи відрегулювати наявну пов'язку.</li> <li>▫ Тривале перетискання вен турнікетом може призвести до пошкодження кінцівки або розвитку компартмент-синдрому.</li> </ul> </li> <li>▪ Дотримуйтесь принципів догляду за раною, щоб уникнути інфікування та можливого розвитку сепсису.</li> <li>▪ Розпочніть заходи для запобігання гіпотермії.</li> </ul>			

## Настанови РСС при порушеннях кровообігу та проведенні ресусцитації відповідно до етапів надання допомоги

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p><b>Етап 1b/1c</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Продовжуйте та/або розпочніть вищезазначені втручання для корекції порушень кровообігу.</li> <li>▪ Розпочніть заходи для запобігання переохолодженню, якщо вони ще не були вжиті.</li> </ul>   |
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>▪ Проведіть обстеження на трансфузійно-трансмісивні захворювання (ТТЗ - інфекції, що передаються з кров'ю) та титри аглютининів у присутніх членів підрозділу.</li> <li>▪ Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM) та бійцями-рятувальниками (CLS).</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів для лікування шоку, включно з цільною кров'ю, обладнанням для проведення тестування, ВВ катетерами, системами для інфузій та ін.</li> <li>▪ Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>▪ Додаткові втручання включають:</li> </ul> <p><b>Етап 1a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проведіть повторну оцінку турнікетів та перев'язаних ран, як зазначено в рекомендаціях для попереднього рівня.</li> <li>▪ Виконайте конверсію (заміну) турнікетів відповідно до настанов ТССС. <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ У межах 2 годин, якщо кровотечу можна зупинити іншими засобами.</li> <li>▫ НЕ знімайте турнікет, який був накладений більше 6 годин тому.</li> </ul> </li> <li>▪ Проведіть заходи для запобігання гіпотермії.</li> <li>▪ Якщо є, огляньте пристрій для компресії таза і перевірте його розташування та щільність фіксації.</li> <li>▪ Забезпечте внутрішньовенний (ВВ) або внутрішньокістковий (ВК) доступ, якщо цього ще не було зроблено під час втручань за алгоритмом MARCH: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Якщо поранений перебуває в стані геморагічного шоку або має значний ризик розвитку шоку.</li> <li>▫ Якщо поранений потребує ліків, але не може прийняти їх через рот.</li> </ul> </li> <li>▪ Розпочніть ресусцитацію з відновленням нормального внутрішньосудинного об'єму: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Для поранених у стані геморагічного шоку.</li> <li>▫ Використовуйте препарати крові відповідно до настанов DCoT (Комітет з допомоги при травмі Міністерства оборони США) та ТССС.</li> <li>▫ Введіть кальцій відповідно до настанов ТССС.</li> <li>▫ Якщо цього ще не було зроблено, введіть транексамову кислоту (ТХА) відповідно до настанов ТССС.</li> <li>▫ Повторно оцінюйте стан пораненого після переливання кожної одиниці крові та записуйте життєві показники у Схемі РСС.</li> </ul> </li> <li>▪ Цілі ресусцитації: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Повернення до нормального рівня свідомості.</li> <li>▫ Поява відчутного при пальпації пульсу на променевої артерії</li> <li>▫ Продовжуйте ресусцитацію до: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Мінімум:</b> появи відчутного при пальпації пульсу на променевої артерії або покращення психічного стану</li> <li>○ <b>Краще:</b> САТ &gt;90 мм рт.ст.</li> <li>○ <b>Найкраще:</b> САТ = 100-110 мм рт.ст.</li> </ul> </li> <li>▫ Стабілізація життєвих показників - частоти серцевих скорочень, частоти дихання, насичення крові киснем.</li> </ul> </li> <li>▪ Якщо у пацієнта зберігаються/наростають ознаки шоку, незважаючи на зупинку кровотечі: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Повторно огляньте, чи немає кровотечі!</li> </ul> </li> </ul> |

## Настанови РСС при порушеннях кровообігу та проведенні ресусцитації відповідно до етапів надання допомоги

	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Розгляньте альтернативні причини шоку - гіповолемічний (опік, сепсис, діарею та інші причини негеморагічного шоку), обструктивний (напружений пневмоторакс або тампонада серця), дистрибутивний (травма спинного мозку, сепсис, анафілаксія тощо).</li> <li>□ Якщо шок не геморагічний, лікуйте альтернативну причину шоку: помірковане використання кристалоїдів при сепсисі та опіках, плевральний дренаж при напруженому пневмотораксі; кристалоїди і вазопресори* при ознаках пошкодження спинного мозку з нейрогенним шоком.</li> <li>▪ Якщо всі цілі ресусцитації досягнуті, ви можете продовжувати ВВ введення кристалоїдів або припинити ВВ/ВК ресусцитацію і перейти до пероральної регідратації (уникайте вживання простої питної води через ризик гіпонатріємії). Цільовий діурез становить 0,3 - 0,5 мл/кг/год.</li> <li>▪ Проведіть заходи для запобігання гіпотермії.</li> <li>▪ Ви повинні оцінити відповідь пацієнта на ресусцитацію: наявність відповіді, транзиторна (тимчасова) відповідь, відсутність відповіді та рефрактерний шок, а також вміти диференціювати ці стани між собою.</li> <li>▪ Повідомте про потреби в евакуації та поповненні запасів (наприклад, препарати крові/спідболи).</li> </ul>
<b>Етап 1b/1c</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Продовжіть та/або розпочніть вищезазначені заходи з відновлення кровообігу та проведення ресусцитації.</li> <li>▪ Забезпечте та контролюйте ВВ/ВК доступ для тривалої ресусцитації.</li> <li>▪ Проведіть заходи для запобігання гіпотермії.</li> <li>▪ Ви повинні оцінити відповідь пацієнта на ресусцитацію: наявність відповіді, транзиторна (тимчасова) відповідь, відсутність відповіді та рефрактерний шок, а також вміти диференціювати ці стани між собою.</li> <li>▪ Повідомте про потреби в евакуації та поповненні запасів (наприклад, препарати крові/спідболи).</li> <li>▪ Ініціюйте телемедичну консультацію з медичним контролем.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>▪ Оцініть ТТЗ/титри аглютинінів у присутніх членів підрозділу.</li> <li>▪ Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM), бійцями-рятувальниками (CLS) та бойовими медиками (CMC).</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів для лікування шоку, включно з цільною кров'ю, обладнанням для проведення тестування, ВВ катетерами, системами для інфузій та ін.</li> <li>▪ Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>▪ Додаткові втручання включають:</li> </ul>
<b>Етап 1a</b>	<p>Втручання для медиків 3 та 4 рівня (бойового медика та бойового парамедика відповідно) на цьому етапі є однаковими.</p>
<b>Етап 1b</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Для уточнення причини тривалої кровотечі або інших причин шоку може бути використане ультразвукове дослідження, якщо воно доступне і медик навчений його використанню.</li> <li>▪ Якщо ультразвукове дослідження доступне, можна також використовувати телемедичні консультації, щоб допомогти медику у його проведенні.</li> <li>▪ Постійно спостерігайте за змінами стану пацієнта, появою ознак клінічного погіршення, можливістю альтернативних причин шоку та необхідністю зміни стратегії ресусцитації.</li> <li>▪ Продовжуйте ресусцитацію до:</li> </ul>

### Настанови РСС при порушеннях кровообігу та проведенні ресусцитації відповідно до етапів надання допомоги

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ <b>Мінімум:</b> появи відчутного при пальпації пульсу на променевій артерії або покращення психічного стану</li> <li>▫ <b>Краще:</b> САТ &gt;90 мм рт.ст.</li> <li>▫ <b>Найкраще:</b> САТ = 100-110 мм рт.ст.</li> </ul>
<b>Етап 1с</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Перейдіть до трансфузії однокрупної крові.</li> <li>▪ Для уточнення причини тривалої кровотечі або інших причин шоку може бути використане ультразвукове дослідження, якщо воно доступне і медик навчений його використанню.</li> <li>▪ Якщо ультразвукове дослідження доступне, можна також використовувати телемедичні консультації, щоб допомогти медику в його проведенні.</li> <li>▪ Постійно спостерігайте за змінами стану пацієнта, появою ознак клінічного погіршення, можливістю альтернативних причин шоку та необхідністю зміни стратегії ресусцитації.</li> <li>▪ Продовжуйте ресусцитацію до:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ <b>Мінімум:</b> появи відчутного при пальпації пульсу на променевій артерії або покращення психічного стану</li> <li>▫ <b>Краще:</b> САТ &gt;90 мм рт.ст.</li> <li>▫ <b>Найкраще:</b> САТ = 100-110 мм рт.ст.</li> </ul> </li> <li>▪ Якщо САТ залишається менше 100-110 мм рт.ст., незважаючи на відповідні заходи ресусцитації та зупинку кровотечі, слід розпочати введення вазопресорних засобів, якщо вони доступні*.</li> </ul>

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боець-рятувальник	TCCC CMC – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

\* Використання вазопресорів повинне здійснюватися згідно з затвердженими для кожного етапу протоколами, або за погодженням з телемедичним консультантом:

- безперервна інфузія норадреналіну 0,1-0,4 мкг/кг/хв
- безперервна інфузія вазопресину 0,01-0,04 Од/хв

## КОМУНІКАЦІЯ ТА ДОКУМЕНТУВАННЯ - РСС

### Передумови

Комунікація та документування в РСС є взаємопов'язаними пріоритетами, оскільки ці види діяльності є синергичними. Наприклад, стандартні форми документації (див. нижче), які використовуються для запису важливих медичних втручань і спостережень за динамікою, є рекомендованими сценаріями для проведення телемедичних консультацій. Ефективне документування веде до ефективної комунікації, як безпосередньо в середовищі РСС, так і в якості інструмента для довгострокового медичного ведення пораненого.

### Комунікація

- Якщо можливо, спілкуйтеся з пораненим. Підбадьорте, заспокойте та поясніть, що ви будете робити.
- Якнайшвидше зв'яжіться з тактичним керівництвом і, за необхідності, підтримуйте зв'язок протягом усього процесу надання допомоги пораненому. Повідомляйте керівництву інформацію про стан пораненого та вимоги до евакуації, щоб допомогти в координації евакуаційних засобів.
- Переконайтеся, що запит на евакуацію було передано, і встановіть зв'язок з евакуаційним засобом, як тільки це буде тактично можливо, повідомляючи про: механізм травми, інформацію про пошкодження, симптоми та ознаки, терапію/надану допомогу та іншу інформацію, за необхідності. Майте відпрацьований сценарій передачі життєво важливої інформації на наступний етап медичної допомоги, пріоритезуючи втручання, які не є видимими наступному медику, наприклад, введення медикаментів.
- Забезпечте належне інформування вищого командування про те, що проводиться РСС; подайте запит на підтримку згідно з прийнятими рішеннями при масових випадках.
- Звертайтеся за телемедичною консультацією якомога раніше і так часто, як це необхідно (наприклад, вищий медичний персонал у ланцюгу командування, лінія системи розширеної віртуальної підтримки оперативних сил і т.д.).
- Пам'ятайте, що комунікація стосовно ситуації, проведених і поточних медичних втручань включає в себе як телемедичну консультацію, так і "звіт про передачу".

### Документування наданої допомоги

- Існує 3 рівні документування, класифіковані у форматі "мінімум", "краще", "найкраще":
  - Мінімум - Документування наданої допомоги в Картці пораненого Форма DD 1380 ТССС.
  - Краще - Використання стандартної Схеми тривалої допомоги пораненому (РСС), за наявності. Приклад додається.
  - Найкраще - Заповнення офіційного Звіту про проведені дії (After Action Report, AAR) після передачі пацієнта.
- Передайте задокументовані результати клінічного огляду та наданої допомоги. Якщо є можливість відсканувати та/або переслати цю інформацію всім учасникам телемедичної консультації (використовуючи всі затверджені та доступні засоби), зробіть це, щоб консультанти мали якомога більше інформації.
- Проведіть детальний огляд пацієнта з ніг до голови та запишіть усі результати у вигляді переліку порушень, щоб потім скласти комплексний план надання допомоги, використовуючи додану схему.

Таблиця 6. Настанови РСС з комунікації та документування відповідно до етапів надання допомоги

Настанови РСС з комунікації та документування відповідно до етапів надання допомоги				
T	T	T	T	<p><b>Виконайте всі дії згідно з Базовими принципами комунікації та документування ТССС. Після цього:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Визначте вимоги щодо комунікації з пораненим, командуванням та медичним персоналом згідно з Наставами ТССС.</li> <li>Задokumentуйте інформацію про постраждалого до Картки пораненого Форма DD 1380 ТССС та забезпечте належне розміщення цієї картки на постраждалому відповідно до процедурних інструкцій DHA-PI 6040.01.</li> <li>Розпочніть телемедичну консультацію відповідно до сценарію.</li> </ul> <p>Слідкуйте за документацією щодо кожного пораненого і переконайтеся, що її заповнюють ті військовослужбовці, які надають допомогу.</p> <p>Ініціюйте телеконсультацію відповідно до сценарію.</p> <p><b>Забезпечте заповнення документації та інформування щодо кожного постраждалого відповідно до стандартів РСС:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Переконайтеся, що встановлено зв'язок з евакуаційними засобами та/або закладами, що прийматимуть поранених.</li> <li>Підготуйте запит на евакуацію та визначте пріоритети евакуації для кожного постраждалого.</li> <li>Забезпечте заповнення Картки пораненого Форма DD 1380 ТССС для кожного постраждалого.</li> <li>Ініціюйте телемедичну консультацію відповідно до сценарію.</li> <li>Заповніть Звіт про проведені дії.</li> </ul> <p><b>Забезпечте заповнення документації та інформування щодо кожного постраждалого відповідно до стандартів РСС:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Забезпечте зв'язок із засобами евакуації та/або закладами, що прийматимуть поранених.</li> <li>За потреби ініціюйте телемедичну консультацію згідно зі сценарієм.</li> <li>Підготуйте запит на евакуацію та визначте пріоритети евакуації для кожного постраждалого.</li> <li>Забезпечте заповнення Картки пораненого Форма DD 1380 ТССС для кожного постраждалого.</li> <li>Заповніть Звіт про проведені дії, зосереджуючись на впливі даного випадку на майбутні вимоги до медичного тренування та матеріально-технічного забезпечення на рівні підрозділу.</li> </ul>
C	C	C	C	
C	C	C	C	
C	C	C	C	
-	-	-	-	
A	C	C	C	
S	L	M	P	
M	S	C	P	

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боець-рятувальник	TCCC CMC – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

\*Посилання на [Настанови з клінічної практики “Документація під час Тривалої допомоги в польових умовах”, 13 листопада 2018 р. \(Documentation in Prolonged Field Care\)](#)<sup>10</sup>

\*Посилання на [Настанови з клінічної практики “Вимоги до документації під час надання допомоги пораненим в умовах бойових дій, 18 вересня 2020 р. \(Documentation Requirements for Combat Casualty Care\)](#).<sup>11</sup>



## ГІПОТЕРМІЯ - РСС

### Передумови

Під час ведення бойових дій та надання допомоги пораненим на всіх етапах медичної допомоги особливу увагу необхідно приділяти профілактиці гіпотермії. Гіпотермія виникає незалежно від температури навколишнього середовища; вона може виникати, і виникає, як у спекотному, так і в холодному кліматі. Через складність, час і енергію, необхідні для активного зігрівання постраждалих, значну увагу слід приділяти, у першу чергу, запобіганню гіпотермії. Попередити гіпотермію набагато легше, ніж лікувати її, тому запобігати втраті тепла слід починати якнайшвидше після поранення. Цього можна досягти за допомогою міцних, легких, довговічних виробів, які розташовуються у локаціях, якомога ближчих до місця отримання травми, а потім використовуються на всіх наступних рівнях надання медичної допомоги, включаючи наземну та повітряну евакуацію.<sup>12</sup>

**Таблиця 7. Настанови РСС з профілактики та лікування гіпотермії відповідно до етапів надання допомоги**

Настанови РСС з профілактики та лікування гіпотермії відповідно до етапів надання допомоги				
T	T	T	T	<p><b>Виконайте Базовий план ТССС при гіпотермії. Після цього:</b></p> <p><b>Етап 1a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Вживайте своєчасних і активних заходів для запобігання подальшої втрати тепла тілом і додавайте джерело зовнішнього тепла, коли це тільки можливо, як для поранених із травмою, так і з тяжкими опіками.</li> <li>▪ Мінімізуйте вплив холодної землі, вітру та температури повітря на пораненого. Якнайшвидше покладіть ізоляційний матеріал між постраждалими і будь-якою холодною поверхнею.</li> <li>▪ Тримайте захисне спорядження на пораненому або разом з ним, якщо це можливо.</li> <li>▪ Замініть мокрий одяг на сухий, якщо це можливо, і захистіть від подальшої втрати тепла. Якщо немає можливості замінити мокрий одяг, обгорніть постраждалого поверх одягу водонепроникним матеріалом.</li> <li>▪ Покладіть самонагрівну ковдру на пораненого, накривши передню частину тулуба та пахвові западини. <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ <b>Застереження:</b> НЕ кладіть пристрій для активного зовнішнього зігрівання безпосередньо на шкіру або на ділянки шкіри, які перебувають під тиском або мають поганий кровотік, оскільки це підвищує ризик отримання травм та/або опіків шкіри.</li> </ul> </li> <li>▪ Загорніть пораненого у водонепроникний зовнішній чохол, якщо такий є в наявності.</li> <li>▪ Захистіть постраждалого від впливу вітру та опадів на будь-якому евакуаційному засобі.</li> </ul>
C	C	C	C	
C	C	C	C	
-	-	-	-	
A	C	C	C	
S	L	M	P	
M	S	C	P	
				<p><b>Етап 1b</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Продовжуйте та/або розпочніть описані вище втручання при гіпотермії.</li> <li>▪ Попередньо підготуйте термоізоляційний водонепроникний чохол із пристроєм для зовнішнього активного зігрівання, щоб замінити ним засоби захисту від гіпотермії без ізоляційних властивостей; намагайтеся за кожної можливості покращити засоби профілактики гіпотермії.</li> <li>▪ Покращіть термо/гідроізоляцію, розмістивши всередині водонепроникного ізоляційного чохла спальний мішок з капюшоном або інші готові засоби з ізоляційними властивостями. <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ <b>Найкраще:</b> Помістіть пораненого в спальний мішок для низьких температур, додайте джерело зовнішнього тепла; поверх цього</li> </ul> </li> </ul>

Настанови РСС з профілактики та лікування гіпотермії відповідно до етапів надання допомоги	
	розташуйте внутрішню водонепроникну оболонку та зовнішній водонепроникний чохол.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Під час використання самонагрівної ковдри з набору для запобігання та лікування гіпотермії (Hypothermia Prevention and Management Kit, НРМК) часто перевіряйте шкіру на наявність контактних опіків.</li> <li>Захистіть пораненого від впливу вітру та опадів на будь-якому евакуаційному засобі.</li> </ul>
<b>Етап 1c</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продовжуйте та/або розпочніть дії, описані на етапах 1a/1b.</li> <li>Замініть самонагрівну ковдру, якщо вона використовується понад 10 годин.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Виконайте всі рекомендовані втручання з настанов для попереднього рівня</li> <li>Додаткові втручання включають:</li> </ul>
<b>Етап 1a</b>	Повідомте про потреби у поповненні запасів.
<b>Етап 1b</b>	Захистіть пораненого від впливу вітру та опадів на будь-якому евакуаційному засобі.
<b>Етап 1c</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продовжуйте та/або розпочніть дії, описані на етапах 1a/1b.</li> <li>Замініть самонагрівну ковдру, якщо вона використовується понад 10 годин.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Втручання для бойових медиків та бойових парамедиків є однаковими.</li> <li>Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM) та бійцями-рятувальниками (CLS).</li> <li>Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>Додаткові втручання включають:</li> </ul>
<b>Етап 1a</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>При проведенні ВВ рідинної ресусцитації використовуйте пристрій для підігріву рідин на батарейках зі швидкістю потоку до 150 мл/хв і температурою на виході 38°C відповідно до чинних настанов ТССС.</li> <li>Повідомте про потреби у поповненні запасів.</li> </ul>
<b>Етап 1b</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перейдіть на безперервний моніторинг температури. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Мінімум:</b> Планове вимірювання температури з оцінкою життєвих показників.</li> <li><b>Краще:</b> Безперервний моніторинг за допомогою точкового вимірювання температури на лобі.</li> <li><b>Найкраще:</b> Безперервний моніторинг внутрішньої температури.</li> </ul> </li> <li>Захистіть пораненого від впливу вітру та опадів на будь-якому евакуаційному засобі.</li> </ul>
<b>Етап 1c</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продовжуйте та/або розпочніть дії, описані на етапах 1a/1b.</li> <li>Замініть самонагрівну ковдру, якщо вона використовується понад 10 годин.</li> </ul>
	Втручання для бойових медиків та бойових парамедиків є однаковими.

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боець-рятувальник	TCCC CMC – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

Посилання на [Настанови з клінічної практики “Профілактика, моніторинг та лікування гіпотермії”, 18 вересня 2012 р. \(Hypothermia Prevention, Monitoring and Management\)](#)<sup>12</sup>

## ГІПЕРТЕРМІЯ - РСС

### Передумови

1. Гіперпірексія - це підвищення температури тіла.
2. Гарячка - це підвищення температури тіла у відповідь на зміну “заданого значення” температури в центрі терморегуляції гіпоталамуса (внаслідок інфекції).
3. Гіпертермія - це підвищення температури тіла без зміни “заданого значення” температури в центрі терморегуляції гіпоталамуса (теплова хвороба, гіпертиреоз, медикаменти).
4. Другий закон термодинаміки стверджує, що тепло переходить від гарячої системи до холодної.
5. Передача тепла може відбуватися за допомогою декількох процесів:
  - a. Випромінювання
  - b. Теплопровідність
  - c. Конвекція
  - d. Випаровування

### Теплове виснаження

Симптоми: слабкість, запаморочення, нудота, головний біль, пітливість, нормальний психічний стан. Теплове виснаження вимагає поповнення рідини та електролітів.

### Тепловий удар

Симптоми: Гіпертермія + зміна психічного стану. Тепловий удар вимагає негайного охолодження.

**Таблиця 8. Настанови РСС з лікування гіпертермії відповідно до етапів надання допомоги**

Настанови РСС з лікування гіпертермії відповідно до етапів надання допомоги			
Т	Т	Т	Т
С	С	С	С
С	С	С	С
-	-	-	-
А	С	С	С
S	L	M	P
M	S	C	P
<p><b>Виконайте Базовий план ТССС при гіпертермії. Після цього:</b></p> <p><b>Етап 1a</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Якщо можливо, перемістіть постраждалого в тінь.</li> <li>▪ Ізолюйте пораненого від землі (теплопровідність).</li> <li>▪ Витягніть пораненого з транспортного засобу (випромінювання).</li> <li>▪ Якщо дозволяє ситуація, зніміть з пораненого шолом і бронезилет (випаровування).</li> <li>▪ Скеруйте на постраждалого потік повітря: застосуйте вентилятор або імпровізоване віяло (конвекція).</li> <li>▪ Якщо поранений притомний і не блює, дайте йому пити.</li> <li>▪ Якщо можливо, захистіть пораненого від впливу джерел тепла.</li> <li>▪ НЕ давайте ацетамінофен (парацетамол), аспірин або ібупрофен при гіпертермії, тільки при гарячці.</li> <li>▪ Запобігайте тепловій хворобі та іншим ушкодженням внаслідок підвищеної температури в постраждалих, забезпечуючи їм адекватну гідратацію, додаючи сіль у їжу, відпочиваючи в тіні, тримаючись подалі від гарячих поверхонь (землі або транспортного засобу), знімаючи тактичне спорядження, коли це можливо.</li> </ul> <p><b>Етап 1b</b> Продовжіть та/або розпочніть вищезазначені втручання при гіпертермії.</p> <p><b>Етап 1c</b> Продовжуйте та/або розпочніть дії, описані на етапах 1a/1b.</p>			

## Настанови РСС з лікування гіпертермії відповідно до етапів надання допомоги

- Виконайте всі рекомендовані втручання з настанов для попереднього рівня
- Додаткові втручання включають:

- Етап 1a**
- Якщо поранений непритомний або в нього блювання, вводьте йому рідини внутрішньовенно/внутрішньокістково.
  - Повідомте про необхідність поповнення запасів

**Етап 1b** Продовжуйте та/або розпочніть втручання при гіпертермії, описані вище.

**Етап 1c** Продовжуйте та/або розпочніть дії, описані на етапах 1a/1b.

- Втручання для бойових медиків і бойових парамедиків однакові.
- Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM) та бійцями-рятувальниками (CLS).
- Проведіть перевірку всіх ресурсів.
- Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).
- Додаткові втручання включають:

- Етап 1a**
- Якщо поранений непритомний або у нього блювота, вводьте рідини внутрішньовенно/внутрішньокістково.
  - Слідкуйте за ознаками та симптомами теплового виснаження - якщо вони є:
    - негайно розпочніть введення рідин та електролітів.
  - Слідкуйте за ознаками та симптомами теплового удару - якщо вони є:
    - Необхідно негайно розпочати охолодження.
    - **Мінімум:** Намочіть одяг.
    - **Краще:** Спрямуйте потік повітря на пораненого (вентилятор, імпровізоване віяло) після змочування його одягу.
    - **Найкраще:** Занурення в воду.
  - За можливості постраждалі повинні їсти, щоб запобігти втраті натрію, тому що це може призвести до ділюційної гіпонатріємії (низький вміст натрію).
  - Ділюційна гіпонатріємія може виглядати як тепла хвороба, але вона є наслідком вживання лише рідини та відмови від їжі.
  - Судоми слід лікувати бензодіазепінами.
  - Повідомте про потреби у поповненні запасів.

- Етап 1b**
- Перейдіть до безперервного моніторингу температури.
    - **Мінімум:** Планове вимірювання температури з оцінкою життєвих показників.
    - **Краще:** Безперервний моніторинг за допомогою точкового вимірювання температури на лобі.
    - **Найкраще:** Безперервний моніторинг внутрішньої температури.
  - Запобігайте тепловій хворобі та іншим ушкодженням внаслідок підвищеної температури в постраждалих, забезпечуючи їм адекватну гідратацію, додаючи сіль у їжу, відпочиваючи в тіні, тримаючись подалі від гарячих поверхонь (землі або транспортного засобу), знімаючи тактичне спорядження, коли це можливо.

**Етап 1c** Продовжуйте та/або розпочніть дії, описані на етапах 1a/1b.

Втручання для бойових медиків та бойових парамедиків є однаковими.

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боець-рятувальник	TCCC CMC – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

## ТРАВМИ ГОЛОВИ/ЧМТ - РСС

### Передумови

ЧМТ виникає при дії на голову зовнішньої механічної сили, яка викликає прискорення та сповільнення руху півкуль мозку в порожнині черепа, що призводить до пошкодження тканини мозку. ЧМТ може бути закритою (тупа або вибухова травма) або відкритою (проникаюча травма).<sup>13</sup> Ознаки та симптоми ЧМТ дуже різноманітні та залежать від конкретних уражених ділянок мозку та тяжкості травми. Часто спостерігаються порушення свідомості та вогнищеві неврологічні розлади. Компонентами ЧМТ можуть бути різні форми внутрішньочерепного крововиливу (ВЧК), такі як епідуральна гематома, субдуральна гематома, субарахноїдальний крововилив і геморагічна контузія. Переважна більшість ЧМТ класифікуються як легкі та не вважаються загрозливими для життя; однак важливо розпізнати цю травму, оскільки отримання ще однієї травми голови в період одужання навіть від легкої ЧМТ підвищує ризик тривалих когнітивних розладів. ЧМТ середнього та тяжкого ступеня є небезпечними для життя.

### Особливості попередньої підготовки, планування та навчання

1. Проведіть обстеження на ТТЗ/титри аглютинінів у підрозділі та розробіть робочий реєстр.
2. Проведіть базову оцінку нейрокогнітивних функцій згідно з настановами даного роду військ.
3. Якщо можливо, надайте пацієнту положення з піднятим (приблизно до 30 градусів) головним кінцем, при цьому зберігаючи запобіжні заходи для шийного відділу хребта (якщо є клінічні покази) і прохідність дихальних шляхів (не піднімайте голову, просто згинаючи шию).
4. Визначте обсяги розподілу охолодженої цільної крові в зоні відповідальності.
5. Визначте можливість та вимоги до забору крові на рівні підрозділу перед відправленням на бойове завдання.
6. Проведіть забір крові на рівні підрозділу перед відправленням на бойове завдання згідно вимог.
7. Забезпечте належне пакування та зберігання необхідних лікарських засобів для надання допомоги при травмах голови.

## Настанови з лікування

Таблиця 9. Настанови РСС при травмі голови/ЧМТ відповідно до етапів надання допомоги

Настанови РСС при травмі голови/ЧМТ відповідно до етапів надання допомоги			
T C C C - A S M	T C C C - C L S	T C C C - C M C	T C C C - C P P
<b>Виконайте Базовий план ТССС при травмах голови/ЧМТ. Після цього:</b>			
<b>Етап 1a</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Огляньте пораненого, проведіть обробку виявлених відкритих ран голови/переломів черепа. Пріоритети мають включати зупинку кровотечі, видалення сильного забруднення та захист/закриття відкритих ділянок твердої мозкової оболони або мозкової речовини.</li> <li>Оцініть постраждалого за Військовою шкалою оцінки струсу мозку 2, MACE2 (*Див. <a href="#">Додаток Е</a>) згідно з настановами Міністерства оборони/ТССС.</li> <li>Повідомте вимоги до евакуації (потреба в оцінці ЧМТ, нейрохірургічній допомозі)</li> <li>Повідомте про потреби в поповненні запасів.</li> </ul>			
<b>Етап 1b/1c</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>Проводьте серійні неврологічні огляди, включаючи дослідження реакції зіниць та виявлення ознак підвищеного або наростаючого внутрішньочерепного тиску (<a href="#">Додаток Е</a>) щонайменше кожну годину.</li> <li>Визначте масивну/несумісну з життям черепно-мозкову травму.</li> <li>Підвищіть пріоритет евакуації та пункт призначення (заклад з можливістю надання нейрохірургічної допомоги) для кожного пацієнта з початковою легкою ЧМТ, стан якого погіршився до категорії середньої/тяжкої ЧМТ.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>Проведіть перевірку всіх медичних запасів.</li> <li>Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> </ul>			
<b>Етап 1a</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Огляньте пораненого, проведіть обробку виявлених відкритих ран голови/переломів черепа. Пріоритети мають включати зупинку кровотечі, видалення сильного забруднення та захист/закриття відкритих ділянок твердої мозкової оболони або мозкової речовини.</li> <li>Обстежте пораненого за MACE2 згідно з настановами ТССС.</li> <li>Повідомте вимоги до евакуації (потреба в оцінці ЧМТ, нейрохірургічній допомозі).</li> <li>Повідомте про потреби у поповненні запасів.</li> </ul>			
<b>Етап 1b/1c</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>Проводьте серійні неврологічні огляди з виявленням ознак підвищеного або наростаючого внутрішньочерепного тиску (<a href="#">Додаток Е</a>).</li> <li>Введіть належні антибіотики у випадку відкритих ран голови або переломах черепа (див. розділ "Антибіотики").</li> <li>Визначте критичні ознаки ("червоні прапорці") в постраждалих з підозрою на черепно-мозкову травму відповідно до MACE2, про які слід повідомляти медичному персоналу.</li> <li>Якщо можливо, проведіть телемедичну консультацію з хірургом-травматологом та/або нейрохірургом.</li> <li>Підвищіть пріоритет евакуації та пункт призначення (заклад з можливістю надання нейрохірургічної допомоги) для кожного пацієнта з початковою легкою ЧМТ, стан якого погіршився до категорії середньої/тяжкої ЧМТ.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM), бійцями-рятувальниками (CLS) та військовослужбовцями, які пройшли навчання для CLS.</li> </ul>			

## Настанови РСС при травмі голови/ЧМТ відповідно до етапів надання допомоги

- Проведіть перевірку всіх ресурсів.
  - Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).
- Етап 1a**
- Огляньте пораненого, проведіть обробку виявлених відкритих ран голови/переломів черепа. Пріоритети мають включати зупинку кровотечі, видалення сильного забруднення та захист/закриття відкритих ділянок твердої мозкової оболони або мозкової речовини.
  - Визначте ознаки підвищеного або наростаючого внутрішньочерепного тиску (ВЧТ) згідно з [Додатком Е](#). Розпочніть негайне лікування пацієнта з ознаками підвищеного ВЧТ, включно з болюсним введенням 250-500 мл 3% гіпертонічного розчину NaCl, якщо є така можливість. Альтернативний варіант: 23,4% NaCl
  - Введіть 2 грами транексамової кислоти (ТХА) ВВ/ВК одним болюсом (друга доза не потрібна).
  - Повідомте вимоги до евакуації (потреба в оцінці ЧМТ, нейрохірургічній допомозі).
  - Повідомте про потреби у поповненні запасів.
- Етап 1b**
- Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.
  - Введіть належні антибіотики у випадку відкритих ран голови або переломах черепа (див. розділ "Антибіотики").
  - За допомогою початкової ресусцитації рідинами/препаратами крові підтримуйте цільовий систолічний АТ>90 мм рт.ст.
  - Проводьте серійні неврологічні огляди з виявленням ознак підвищеного або наростаючого внутрішньочерепного тиску ([Додаток Е](#)). Якщо виявлені такі ознаки, рекомендується провести наступні втручання (за можливості):
    - Введіть гіпертонічний розчин NaCl (періодичні болюси або постійна інфузія) згідно з додатком Е. Альтернатива: 23,4% NaCl.
    - Дайте додатковий кисень для цільового рівня SpO<sub>2</sub> = 94-99%, EtCO<sub>2</sub>=35-40 (якщо пацієнт інтубований; мета: легка гіпервентиляція).
    - При появі ознак загрози/активного вклинення головного мозку (зіниці стають розширеними та фіксованими в розмірі) проводьте помірну гіпервентиляцію впродовж короткого періоду (менше 30 хв) для досягнення цільових значень pCO<sub>2</sub>/ETCO<sub>2</sub> = 20-30; якщо є можливість надання нейрохірургічної допомоги.

**\*\*Примітка:** Використовуйте гіпервентиляцію лише як тимчасовий захід, поки проводяться додаткові заходи/вводяться препарати для зниження ВЧТ або поки триває тактична евакуація.
  - Повторіть первинний та вторинний огляд у випадку різкого погіршення за Шкалою ком Глазго (ШКГ) або змін при огляді зіниць, щоб виключити причини, не пов'язані з ураженням ЦНС.
  - Зведіть до мінімуму введення знеболювальних та седативних препаратів та уникайте міорелаксантів, якщо це можливо, щоб зберегти можливість проводити адекватне неврологічне обстеження. Проте, якщо пацієнту потрібна більш глибока седация або міорелаксация, медичні та операційні міркування повинні мати пріоритет.
  - Отримайте телемедичну консультацію хірурга-травматолога та/або нейрохірурга, якщо це можливо.
  - Підвищіть пріоритет евакуації та пункт призначення (заклад з можливістю надання нейрохірургічної допомоги) для кожного пацієнта з початковою легкою ЧМТ, стан якого погіршився до категорії середньої/тяжкої ЧМТ.
  - Проведіть повторне медичне сортування з виявленням станів, скоріше за все, несумісних з життям (або пов'язаних з ними пошкоджень) на основі типів/тяжкості травм, а також співвідношення наявних ресурсів у порівнянні з необхідними.

## Настанови РСС при травмі голови/ЧМТ відповідно до етапів надання допомоги

		<p><b>Етап 1с</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Продовжуйте серійні неврологічні обстеження, включно з оцінкою за ШКГ та оглядом зіниць принаймні щогодини.</li> <li>▪ У випадку виникнення судом негайно введіть бензодіазепіни. Для рефрактерних судом розгляньте варіант введення кетаміну.</li> <li>▪ Стежте за температурою тіла; проводьте агресивні заходи боротьби з гарячкою.</li> <li>▪ Отримайте телемедичну консультацію хірурга-травматолога та/або нейрохірурга, якщо це можливо.</li> <li>▪ Підвищіть пріоритет евакуації та пункт призначення (заклад з можливістю надання нейрохірургічної допомоги) для кожного пацієнта з початковою легкою ЧМТ, стан якого погіршився до категорії середньої/тяжкої ЧМТ.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>▪ Переконайтесь, що всі основні втручання з догляду за хворим, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM), бійцями-рятувальниками (CLS), військовослужбовцями, які пройшли навчання для CLS, та бойовими медиками (СМС).</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>▪ Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> </ul>
		<p><b>Етап 1а</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Огляньте пораненого, проведіть обробку виявлених відкритих ран голови/переломів черепа. Пріоритети мають включати зупинку кровотечі, видалення сильного забруднення та захист/закриття відкритих ділянок твердої мозкової оболони або мозкової речовини.</li> <li>▪ Обстежте пораненого за MACE2 згідно з настановами ТССС.</li> <li>▪ Проводьте серійну оцінку стану за ШКГ (Додаток Е).</li> <li>▪ Визначіть ознаки підвищеного або наростаючого ВЧТ згідно з Додатком Е.</li> <li>▪ Розпочніть негайне лікування пацієнта з ознаками підвищеного ВЧТ, включно з болюсним введенням 250-500 мл 3% гіпертонічного розчину NaCl, якщо є така можливість. Альтернативний варіант: 23,4% NaCl</li> <li>▪ Введіть 2 грами ТХА ВВ/ВК одним болюсом (друга доза не потрібна).</li> <li>▪ Повідомте вимоги до евакуації (потреба в оцінці ЧМТ, нейрохірургічній допомозі).</li> <li>▪ Повідомте про потреби у поповненні запасів.</li> </ul>
		<p><b>Етап 1б</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проведіть повторну оцінку та надання допомоги за алгоритмом MARCH.</li> <li>▪ Введіть антибіотики у випадку відкритих ран голови або переломах черепа (див. розділ "<a href="#">Антибіотики</a>").</li> <li>▪ Продовжуйте ресусcitaцію до: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ <b>Мінімум:</b> появи відчутного при пальпації пульсу на променевої артерії або покращення психічного стану</li> <li>▫ <b>Краще:</b> САТ&gt;90 мм рт. ст.</li> <li>▫ <b>Найкраще:</b> САТ=100-110 мм рт. ст.</li> <li>▫ Якщо САТ утримується менше 100-110 мм рт.ст., незважаючи на належну ресусcitaцію та зупинку кровотечі, розпочніть введення вазопресорного препарату (якщо є можливість). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Безперервна інфузія норадреналіну 0,1-0,4 мкг/кг/хв</li> <li>▪ Безперервна інфузія вазопресину 0,01-0,04 ОД/хв</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><i>*Вводити вазопресори слід згідно з затвердженими, відповідними до рівня медичної допомоги, протоколами або після телемедичної консультації.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проводьте серійні неврологічні огляди з виявленням ознак підвищеного або наростаючого внутрішньочерепного тиску (Додаток Е). Якщо виявлені такі ознаки, рекомендується провести наступні втручання (за можливості): <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Введіть гіпертонічний розчин NaCl (періодичні болюси або постійна інфузія) згідно з додатком Е. Альтернатива: 23,4% NaCl.</li> </ul> </li> </ul>



## Настанови РСС при травмі голови/ЧМТ відповідно до етапів надання допомоги

- Введіть 1 г леветирацетаму (Levetiracetam) для профілактики судом, якщо це можливо.
- Дайте додатковий кисень для досягнення цільового рівня SpO<sub>2</sub> >94%, проводьте моніторинг EtCO<sub>2</sub>, якщо пацієнт інтубований; мета: нормакарпія з pCO<sub>2</sub>=35-40).
- При появі ознак загрози/активного вклинення головного мозку (зіниці стають розширеними та фіксованими в розмірі) проводьте помірну гіпервентиляцію впродовж короткого періоду (менше 30 хв) для досягнення цільових значень pCO<sub>2</sub>/ETCO<sub>2</sub> = 20-30; якщо є можливість надання нейрохірургічної допомоги.

**\*\*Примітка:** Використовуйте гіпервентиляцію лише як тимчасовий захід, поки проводяться додаткові заходи/вводяться препарати для зниження ВЧТ або поки триває тактична евакуація.

- Повторіть первинний та вторинний огляд у випадку різкого погіршення за Шкалою ком Глазго (ШКГ) або змін при огляді зіниць, щоб виключити причини, не пов'язані з ураженням ЦНС.
- Зведіть до мінімуму введення знеболювальних та седативних препаратів та уникайте міорелаксантів, якщо це можливо, щоб зберегти можливість проводити адекватне неврологічне обстеження. Проте, якщо пацієнту потрібна більш глибока седація або міорелаксація, медичні та операційні міркування повинні мати пріоритет.
- Отримайте телемедичну консультацію хірурга-травматолога та/або нейрохірурга, якщо це можливо.
- Підвищіть пріоритет евакуації та пункт призначення (заклад з можливістю надання нейрохірургічної допомоги) для кожного пацієнта з початковою легкою ЧМТ, стан якого погіршився до категорії середньої/тяжкої ЧМТ.
- Проведіть повторне медичне сортування з виявленням станів, скоріше за все, несумісних з життям (або пов'язаних з ними пошкоджень) на основі типів/тяжкості травм, а також співвідношення наявних ресурсів у порівнянні з необхідними.

- Етап 1c**
- Продовжуйте серійні неврологічні обстеження, включно з оцінкою за ШКГ та оглядом зіниць принаймні щогодини.
  - У випадку виникнення судом негайно введіть бензодіазепіни. Для рефрактерних судом розгляньте варіант введення кетаміну.
  - Стежте за температурою тіла; проводьте агресивні заходи боротьби з гарячкою.
  - Отримайте телемедичну консультацію хірурга-травматолога та/або нейрохірурга, якщо це можливо.
  - Підвищіть пріоритет евакуації та пункт призначення (заклад з можливістю надання нейрохірургічної допомоги) для кожного пацієнта з початковою легкою ЧМТ, стан якого погіршився до категорії середньої/тяжкої ЧМТ.

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боєць-рятувальник	TCCC CMC – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

Див. [Додаток Е](#) для додаткових матеріалів щодо ЧМТ.

\*Посилання на [Настанови з клінічної практики “Надання допомоги при черепно-мозковій травмі під час тривалої допомоги в польових умовах”, 6 грудня 2017 року \(Traumatic Brain Injury in Prolonged Field Care\)](#)<sup>14</sup>

## ЛІКУВАННЯ БОЛЮ (АНАЛЬГЕЗІЯ ТА СЕДАЦІЯ) В УМОВАХ РСС

### Передумови

Медичний працівник, що надає тривалу допомогу пораненим (Prolonged Casualty Care, PCC) повинен, передусім, бути експертом у допомозі пораненим в умовах бойових дій (ТССС), а потім вже вміти ідентифікувати всі потенційні проблеми, пов'язані з забезпеченням анальгезії з або без седації протягом тривалого (4-48 год) часу.

Ці настанови щодо лікування болю в умовах РСС призначені для використання після виконання настанов з ТССС на першому етапі медичної допомоги, за умови неможливості негайної евакуації на вищий рівень медичної допомоги. Метою даних настанов є зменшення складності надання допомоги, шляхом зведення до мінімуму варіантів моніторингу, призначення медикаментів тощо, водночас віддаючи перевагу досвіду використання обмеженої кількості опцій на противагу рекомендаціям різноманітних варіантів для більш індивідуалізованого підходу. Настанови не розглядають питання індукції анестезії перед забезпеченням прохідності дихальних шляхів (тобто швидкої послідовної інтубації).

Пам'ятайте, **ВИ ЗАВЖДИ МОЖЕТЕ ДАТИ БІЛЬШЕ** (ввести додаткові дози), проте забрати назад (вивести надлишкову кількість препарату з організму або відмінити його дію) буде дуже складно. Враховуючи вищесказане, легше запобігти пригніченню серцево-судинної діяльності, проявивши терпіння та методичний підхід. **ТИТРУЙТЕ** (вводьте поступово малими дозами) **ДО НАСТАННЯ ПОТРІБНОГО ЕФЕКТУ**.

### Пріоритети допомоги, пов'язані з анальгезією та седацією

1. Збереження життя. НЕ застосовуйте анальгезію та/або седацію, якщо є інші пріоритети в наданні допомоги (наприклад, зупинка кровотечі).
2. Підтримка адекватних фізіологічних функцій для збереження перфузії. НЕ давайте препарати, які знижують артеріальний тиск чи пригнічують дихання, якщо пацієнт перебуває в стані шоку або має дихальну недостатність (або має значний ризик розвитку будь-якого з цих станів).
3. Лікування болю належним чином (на основі категорій болю, наведених нижче).
4. Підтримання безпеки. Збудження та тривога можуть спонукати пацієнтів до небажаних дій (наприклад, від'єднувати пристрої, битися, впасти). Седація може знадобитися для безпеки пацієнта та/або операційного контролю обстановки (йдеться про задню частину евакуаційного засобу).
5. Зниження рівня сприйняття/свідомості. Під час болісних процедур та під час проведення деяких заходів, пов'язаних з виконанням бойового завдання, може бути бажаною амнезія пораненого. Якщо необхідно, роззбройте пораненого або розрядіть його зброю; зробіть неможливим доступ пораненого до боєприпасів/важливих для виконання бойового завдання засобів зв'язку.

### Загальні принципи

- Розгляньте біль у трьох категоріях:
  1. Фоновий: біль, викликаний травмою або раною. Його слід контролювати, щоб пацієнт почувався комфортно в стані спокою, не допускаючи порушення дихання, гемодинаміки чи психічного стану.
  2. Проривний: гострий біль, викликаний рухами або маніпуляціями. Його слід лікувати за потреби. Якщо проривний біль виникає часто або в стані спокою, слід збільшити дозу

знеболювального препарату або частоту його введення відповідно до клінічної доцільності, але в межах безпеки для кожного препарату.

3. Процедурний: гострий біль, пов'язаний з проведенням процедури. Його слід передбачити та розробити план знеболення.

- Анальгезія – це полегшення болю, і воно повинно бути основною метою використання знеболювальних препаратів (зніміть біль, перш ніж розглядати доцільність седації). Однак не кожен пацієнт першочергово потребує (або повинен отримувати) знеболювальні препарати; нестабільні пацієнти можуть потребувати інших медикаментів або невідкладних заходів перед введенням знеболювальних або седативних препаратів.
- Седацію використовують для полегшення збудження або тривожності, а, в деяких випадках, щоб викликати амнезію. Найпоширенішими причинами збудження є нелікований біль або інші серйозні фізіологічні порушення, такі як гіпоксія, гіпотензія або гіпоглікемія. Седація найчастіше використовується для безпеки пацієнта (наприклад, коли збудження не контролюється знеболенням і необхідно, щоб пацієнт залишався спокійним і не здійснював рухів, які можуть спричинити ненавмисне висмикування ендотрахеальної трубки чи катетерів, зняття пов'язки, шини чи іншого пристрою, або для виконання процедури), а також для забезпечення амнезії пацієнта щодо певної події (наприклад, для того, щоб він не пам'ятав про болючу процедуру чи для проведення штучної вентиляції легень з міорелаксацією).
- На 1 етапі медичної допомоги (або в умовах РСС) внутрішньовенне (ВВ) або внутрішньокісткове (ВК) введення ліків має перевагу перед внутрішньом'язовим (ВМ). ВВ/ВК шляхи введення є більш передбачуваними з точки зору співвідношення доза-реакція.
- Кожен пацієнт по-різному реагує на ліки, особливо на різні дози. Деяким особам потрібно значно більше опіоїдів, бензодіазепінів або кетаміну; деякі потребують значно менше. Як тільки ви «відчуєте», скільки ліків потрібно пацієнту, вам буде простіше вводити такі ж дози повторно.
- Загалом, окремий препарат досягне бажаного ефекту, якщо ввести його в достатній кількості; однак, чим вища доза, тим більша ймовірність побічних ефектів.
- До того ж кетамін, опіоїди та бензодіазепіни при одночасному введенні мають синергічний ефект: загальна дія препаратів набагато потужніша, ніж дія кожного препарату окремо (Тобто ефект помножується, а не додається. Обирайте меншу дозу, ніж ту, яку б ви зазвичай використовували, якби застосовували кожен із препаратів окремо).
- Знеболювальні препарати слід вводити, за можливості, одразу після отримання ушкодження або якнайшвидше після огляду та надання допомоги за протоколом MARCH і відповідним чином документувати (введені ліки, дозу, шлях введення і час). Факторами відстроченого знеболення (крім використання препаратів з Військового набору таблеток для лікування ран - Combat Pill Pack) можуть бути потреба зберегти боєздатність бійця та неможливість роззброїти пораненого.
- Тривала допомога в польових умовах вимагає іншого підходу до лікування, ніж допомога пораненим в умовах бойових дій. Дійте повільно, використовуйте менші дози лікарських засобів, титруйте до настання клінічного ефекту, збільшіть частоту введення препаратів. Це забезпечить більш стійке знеболення та седативний ефект. Високі дози можуть призвести до різких коливань між надмірною седацією з пригніченням дихання, гіпотензією та збудженням і феноменом виходу зі стану седації.

### Краплинне та струминне введення ліків

Для ВВ та ВК краплинного введення медикаментів: Використовуйте 0,9% розчин NaCl як основу для приготування інфузійного розчину потрібного препарату, якщо це можливо; проте якщо 0,9% розчин NaCl недоступний, можна використовувати інші кристалоїди (наприклад, розчин Рінгера лактат,

Плазмаліт тощо). НЕ змішуйте різні препарати в одному пакеті кристалоїду. Змішування ліків, навіть на відносно короткий час, може спричинити зміни в хімічній структурі одного чи усіх препаратів і призвести до утворення токсичних сполук.

Якщо ви обрали безперервне краплинне введення препарату, в більшості випадків вводьте краплинно лише кетамін, доповнюючи, у разі потреби, струминним введенням опіоїдів та/або мідазоламу. При краплинному введенні кількох лікарських засобів складно контролювати процес, і таке лікування слід проводити лише при телемедичній підтримці з допомогою консультанта з досвідом надання допомоги при невідкладних станах. Краплинна інфузія кількох лікарських засобів, найімовірніше, буде доцільною в пацієнтів, яким для седації недостатньо краплинного застосування одного лише кетаміну. Вона може “вирівняти” седацію (тобто знизити кількість піків і провалів під час седації – чергування відповідно глибокої седації з періодами гострого збудження).

Інший препарат, який повинен бути доступним у випадку застосування наркотичних анальгетиків - це налоксон. Якщо пацієнту була введена зavelика кількість наркотичних знеболювальних, розведіть 0,4 мг налоксону в 9 мл фізіологічного розчину (40 мкг/мл) та введіть 40 мкг ВВ/ВК, щоб збільшити частоту дихання, але все ще утримувати контроль над болем.

## Таблиці настанов РСС з лікування болю

Ці таблиці призначені для використання в якості короткого довідника, але вони не самодостатні: ви повинні знати всю інформацію, яка міститься в настановах. Таблиці впорядковані відповідно до передбачуваних клінічних умов, відповідних цілей надання допомоги, а також можливостей, необхідних для забезпечення ефективної анальгезії та седації згідно зі “мінімальним” стандартом надання допомоги. Також у таблиці наведені варіанти “краще” - у випадку доступності обладнання та персоналу (всі медики повинні бути навчені цьому рівню стандарту) і “найкраще”, який може бути доступним лише у випадку, якщо медик має додаткову підготовку; досвід та/або доступне спеціальне обладнання.

Препарати в таблиці представлені як рекомендація «Застосуйте» або «Розгляньте»:

- **«Застосуйте»:** наполегливо рекомендуємо.
- **«Розгляньте»:** потрібна комплексна оцінка стану пацієнта, навколишніх умов, ризиків, переваг, обладнання та підготовки медичного працівника.

При роботі з таблицею виконуйте наступні кроки:

**Крок 1.** Визначте клінічний стан постраждалого.

- «Стандартне знеболення» – для більшості пацієнтів. Схеми лікування, які наведені тут, є основою знеболювальної терапії в умовах РСС. Обов’язковою вимогою є вміння дозувати фентаніл (у формі орального трансмукозного фентанілу цитрату - ОТФЦ та внутрішньовенно) та кетаміну (ВВ або ВК). Внутрішньом’язове та інтраназальне введення ліків не рекомендується в умовах тривалої допомоги пораненим (РСС).
- «Необхідне складне знеболення чи седація» – для пацієнтів, у яких стандартне знеболення не забезпечує адекватного контролю болю без пригнічення дихання чи виникнення гіпотензії, АБО коли вимоги бойового завдання вимагають седації пацієнта з метою контролю за його діями для безпеки, спокою чи надання йому потрібного положення.
- “Захищені дихальні шляхи з ШВЛ” – для пацієнтів з ендотрахеальною/трахеостомічною трубкою або надгортанним повітроводом, яким проводиться механічна вентиляція легень апаратом ШВЛ або забезпечується повна дихальна підтримка шляхом допоміжної вентиляції (тобто, мішком типу амбу).

- «Присутній шок» – для пацієнтів із гіпотензією, активною кровотечею та/або тахікардією.

**Крок 2.** Рухайтесь вниз відповідним стовпчиком, зупинившись на рядку, де відображені наявні у вас ресурси та навички.

**Крок 3.** Застосуйте відповідні знеболювальні/седативні препарати.

**Крок 4.** Розгляньте можливість використання шкали збудження-седації Річмонда – RASS ([Додаток E](#)) як методу для визначення зміни рівня седації пацієнта.

Таблиця 10. Настанови РСС з лікування болю (анальгезія та седація) відповідно до етапів надання допомоги

Настанови РСС з лікування болю (анальгезія та седація) відповідно до етапів надання допомоги															
T	T	T	T	<p><b>Виконайте Базовий план ТССС для лікування болю. Після цього:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Дайте пораненому мелоксикам та парацетамол (ацетамінофен) - знеболювальні препарати з його тактичної індивідуальної аптечки [JFAK] - відповідно до настанов ТССС, якщо поранений їх ще не прийняв.</li> <li>▪ Визначте стани, при яких біль можна лікувати без застосування знеболювальних. <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Переломи - накладіть шину відповідно до настанов ТССС.</li> <li>▫ Відкриті опіки - допомога при опіках відповідно до настанов ТССС.</li> <li>▫ Турнікети спричиняють значний біль - НЕ знімайте турнікет, намагаючись полегшити біль, якщо це не призначено вищим медичним керівництвом.</li> </ul> </li> </ul>											
C	C	C	C												
C	C	C	C												
C	C	C	C												
-	-	-	-												
A	C	C	C												
S	L	M	P												
M	S	C	P												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Препарат/Взаємодії/Доза</th> <th>Початок дії</th> <th>Тривалість дії</th> <th>Побічні ефекти</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <b>Парацетамол (ацетамінофен)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Слабкий-помірний біль, боєздатність збережена</li> <li>▪ Застосовувати разом з мелоксикамом</li> <li>▪ 1 грам кожні 6 годин</li> </ul> </td> <td>&lt;1 год при оральному введенні</td> <td>4-6 год</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Алергічні реакції (рідко)</li> <li>▪ Токсичний вплив на печінку: обмежуйте добову дозу парацетамолу та парацетамоловмісних препаратів (напр., Перкоцет) до 4 г/добу</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td> <b>Мелоксикам</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Слабкий-помірний біль, боєздатність збережена</li> <li>▪ Застосовувати разом з парацетамолом</li> <li>▪ 15 мг на добу</li> </ul> </td> <td>&lt;1 год при оральному введенні</td> <td>24 год</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Рефлюкс</li> <li>▪ Біль в животі</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Діарея та/або закріп</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>				Препарат/Взаємодії/Доза	Початок дії	Тривалість дії	Побічні ефекти	<b>Парацетамол (ацетамінофен)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Слабкий-помірний біль, боєздатність збережена</li> <li>▪ Застосовувати разом з мелоксикамом</li> <li>▪ 1 грам кожні 6 годин</li> </ul>	<1 год при оральному введенні	4-6 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Алергічні реакції (рідко)</li> <li>▪ Токсичний вплив на печінку: обмежуйте добову дозу парацетамолу та парацетамоловмісних препаратів (напр., Перкоцет) до 4 г/добу</li> </ul>	<b>Мелоксикам</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Слабкий-помірний біль, боєздатність збережена</li> <li>▪ Застосовувати разом з парацетамолом</li> <li>▪ 15 мг на добу</li> </ul>	<1 год при оральному введенні	24 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Рефлюкс</li> <li>▪ Біль в животі</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Діарея та/або закріп</li> </ul>
Препарат/Взаємодії/Доза	Початок дії	Тривалість дії	Побічні ефекти												
<b>Парацетамол (ацетамінофен)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Слабкий-помірний біль, боєздатність збережена</li> <li>▪ Застосовувати разом з мелоксикамом</li> <li>▪ 1 грам кожні 6 годин</li> </ul>	<1 год при оральному введенні	4-6 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Алергічні реакції (рідко)</li> <li>▪ Токсичний вплив на печінку: обмежуйте добову дозу парацетамолу та парацетамоловмісних препаратів (напр., Перкоцет) до 4 г/добу</li> </ul>												
<b>Мелоксикам</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Слабкий-помірний біль, боєздатність збережена</li> <li>▪ Застосовувати разом з парацетамолом</li> <li>▪ 15 мг на добу</li> </ul>	<1 год при оральному введенні	24 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Рефлюкс</li> <li>▪ Біль в животі</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Діарея та/або закріп</li> </ul>												
<p>Дайте пораненому мелоксикам та парацетамол (з його JFAK) відповідно до настанов ТССС, якщо поранений їх ще не прийняв.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Знеболювальні препарати слід вводити, коли це можливо, одразу після отримання травми або якнайшвидше після огляду та надання допомоги за протоколом MARCH, і відповідним чином документувати (введені ліки, дозу, шлях введення і час).</li> <li>▪ Застосування знеболювальних препаратів, розпочате під час ТССС, часто можна продовжувати в умовах РСС як для тривалого знеболення, так і для седації, якщо тривалість їх дії та кумулятивні побічні ефекти добре зрозумілі та пом'якшені.</li> </ul>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Препарат/Взаємодії/Доза</th> <th>Початок дії</th> <th>Тривалість дії</th> <th>Побічні ефекти</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <b>ОТФЦ (Оральний трансмукозний фентанілу цитрат)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Біль від помірного до сильного, боєздатність втрачена, відсутній геморагічний шок чи порушення дихання</li> <li>▪ 800 мкг кожні 30 хв</li> </ul> </td> <td>5 хв при оральному введенні</td> <td>20-40 хв</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пригнічення дихання/серцевої діяльності/психічного стану</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Свербіння</li> <li>▪ Закреп</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>				Препарат/Взаємодії/Доза	Початок дії	Тривалість дії	Побічні ефекти	<b>ОТФЦ (Оральний трансмукозний фентанілу цитрат)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Біль від помірного до сильного, боєздатність втрачена, відсутній геморагічний шок чи порушення дихання</li> <li>▪ 800 мкг кожні 30 хв</li> </ul>	5 хв при оральному введенні	20-40 хв	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пригнічення дихання/серцевої діяльності/психічного стану</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Свербіння</li> <li>▪ Закреп</li> </ul>				
Препарат/Взаємодії/Доза	Початок дії	Тривалість дії	Побічні ефекти												
<b>ОТФЦ (Оральний трансмукозний фентанілу цитрат)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Біль від помірного до сильного, боєздатність втрачена, відсутній геморагічний шок чи порушення дихання</li> <li>▪ 800 мкг кожні 30 хв</li> </ul>	5 хв при оральному введенні	20-40 хв	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пригнічення дихання/серцевої діяльності/психічного стану</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Свербіння</li> <li>▪ Закреп</li> </ul>												

### Настанови РСС з лікування болю (анальгезія та седація) відповідно до етапів надання допомоги

	<p><b>Кетамін</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Біль від помірного до сильного, боєздатність втрачена, присутній геморагічний шок чи порушення дихання</li> <li>▪ 30 мг (або 0,3 мг/кг) повільно струминно ВВ або ВК, кожні 20 хв</li> <li>▪ Можна повторити введення</li> <li>▪ Кетамін 50-100 мг (або 0,5-1 мг/кг) ВМ або інтраназально (ІН) кожні 20-30 хв</li> <li>▪ Можливе повторне введення</li> </ul> <p><b>Для седації</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1-2 мг/кг ВВ повільно струминно - початкова доза</li> <li>▪ 300 мг ВМ (або 2-3 мг/кг ВМ) - початкова доза</li> <li>▪ Можливе повторне введення</li> </ul>	30 секунд при ВВ або 1-5 хв при ВМ введенні	10-15 хв при ВВ або 20-30 хв при ВМ введенні	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Подібний до каталептичного стан (дисоціація/ відокремлення від навколишнього середовища)</li> <li>▪ Пригнічення дихання при більш високих дозах (&gt;1 мг/кг), особливо при швидкому ВВ/ВК введенні</li> <li>▪ Гіперсалівація (може бути проблематичною в непристосованих умовах)</li> <li>▪ Підвищення артеріального тиску та частоти серцевих скорочень.</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> </ul>
	<p><b>Ондансетрон ("Zofran")</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ При нудоті/блюванні</li> <li>▪ 1-2 таб перорально/ сублінгвально кожні 4-6 годин за потребою</li> <li>▪ 4 мг ВВ, можливе повторне введення 1 раз через 2 години при поверненні нудоти/блювання</li> </ul>	30 хв – 1 год при пероральному чи сублінгвальному введенні, 5-10 хв при ВВ введенні	3-6 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сонливість</li> <li>▪ Слабкість</li> <li>▪ Тривожність</li> </ul>
	<p><b>Налоксон ("Narcan")</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Для повного або часткового усунення спричиненого опіоїдами пригнічення дихання/серцево-судинної системи/психічного стану</li> <li>▪ 0,4-2 мг ВВ/ВМ/ВК</li> <li>▪ Можливе повторне введення кожні 2-3 хвилини (МАКС доза 10 мг)</li> </ul>	1-2 хвилини при ВВ або 2-5 хвилин при ВМ/ВК введенні	30-90 хв Примітка: деякі опіоїди мають довшу за налоксон тривалість дії, що може потребувати повторного введення останнього	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Слід передбачити раптову реакцію відміни дії опіоїдів (опіоїдного пригнічення) та підготуватися до неї.</li> <li>▪ Ця реакція може включати блювання, пітливість, тахікардію, підвищення артеріального тиску, збудження.</li> </ul>

### Настанови РСС з лікування болю (анальгезія та седація) відповідно до етапів надання допомоги

Препарат/Взаємодії/Доза	Початок дії	Тривалість дії	Побічні ефекти
<ul style="list-style-type: none"> <li>Знеболювальні препарати слід вводити, коли це можливо, одразу після отримання ушкодження або якнайшвидше після огляду та надання допомоги за протоколом MARCH, і відповідним чином документувати (введені ліки, дозу, шлях введення і час).</li> <li>Застосування знеболювальних препаратів, розпочате під час ТССС, часто можна продовжувати в умовах РСС як для тривалої анальгезії, так і для седації, якщо тривалість їх дії та кумулятивні побічні ефекти добре зрозумілі та пом'якшені.</li> </ul>			
<b>Фентаніл</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Біль від помірного до сильного, боєздатність втрачена, відсутній геморагічний шок чи порушення дихання</li> <li>50 мкг ВВ (0,5-1 мкг/кг) або 100 мкг інтраназально, можливе повторне введення кожні 1-2 години</li> </ul>	1-2 хвилини при ВВ введенні	30-60 хвилин	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пригнічення дихання/серцевої діяльності/психічного стану</li> <li>Нудота/блювання</li> <li>Свербіння</li> <li>Закреп</li> </ul>
<b>Кетамін</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Біль від помірного до сильного, боєздатність втрачена, присутній геморагічний шок або порушення дихання</li> <li>30 мг (або 0,3 мг/кг), вводити ВВ/ВК повільно струминно кожні 20 хвилин</li> <li>Можливе повторне введення</li> <li>Кетамін 50-100 мг (або 0,5-1 мг/кг) ВМ або ІН кожні 20-30 хв</li> <li>Можливе повторне введення</li> </ul> <b>Для седації</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-2 мг/кг, вводити ВВ повільно струминно - початкова доза</li> <li>300 мг ВМ (або 2-3 мг/кг ВМ) - початкова доза</li> </ul> <b>Для більш тривалого знеболення</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повільна ВВ інфузія 0,3 мг/кг у 100 мл 0,9% NaCl протягом 5-15 хвилин, кожні</li> </ul>	30 с при ВВ або 1-5 хв при ВМ введенні	10-15 хв при ВВ або 20-30 хв при ВМ введенні	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подібний до каталептичного стан (дисоціація від оточуючого середовища)</li> <li>Пригнічення дихання при більш високих дозах (&gt;1 мг/кг), особливо при швидкому ВВ/ВК введенні</li> <li>Гіперсалівація (може бути проблематичною в непристосованих умовах)</li> <li>Підвищення артеріального тиску та частоти серцевих скорочень.</li> <li>Нудота/блювання</li> </ul>



### Настанови РСС з лікування болю (анальгезія та седація) відповідно до етапів надання допомоги

45 хвилин за потреби, ВВ або ВК			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ За наявності та можливості слід розглянути застосування інших ліків.</li> <li>▪ Наступні препарати слід використовувати відповідно до місцевих протоколів та правил, встановлених вашим начальником медичної служби (медичним керівником), або за допомогою прямих телемедичних консультацій.</li> </ul>			
Препарат/Взаємодії/Доза	Початок дії	Тривалість дії	Побічні ефекти
<b>Мідазолам (“Versed”)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Для седації та зменшення тривоги; також дає антероградну амнезію</li> <li>▪ 2-4 мг ВМ</li> <li>▪ 0,5-1мг ВВ (вводити повільно протягом 1-2 хвилин)</li> </ul>	15-20 хв при ВМ введенні, 2 хв при ВВ введенні	1-6 годин при ВМ введенні, від 15 хв до 6 год (ВИСОКА варіабельність)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сонливість</li> <li>▪ Пригнічення дихання, ОСОБЛИВО при застосуванні з наркотичним препаратом</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> </ul>
<b>Ацетамінофен/Гідрокodon (“Norco”)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Біль від помірного до сильного</li> <li>▪ Випускається з різними дозами гідрокодону - 5/7,5/10 мг</li> <li>▪ 1-2 таб ПО кожні 4-6 годин, за потреби, дозування гідрокодону - 5 мг</li> </ul>	10-20 хв	3-4 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сонливість</li> <li>▪ Пригнічення дихання</li> <li>▪ Седація</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Свербіння</li> </ul> Примітка: містить ацетамінофен (парацетамол). Пам’ятайте про сумарну дозу при застосуванні з іншими ацетамінофен-вмісними препаратами.
<b>Ацетамінофен/Оксикодон (“Перкоцет”)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Біль від помірного до сильного</li> <li>▪ Випускається з різними дозами оксикодону - 5/7,5/10 мг</li> <li>▪ 1-2 табл. кожні 4-6 годин ПО, за потреби, доза оксикодону 5 мг</li> </ul>	10-20 хв	3-4 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сонливість</li> <li>▪ Пригнічення дихання</li> <li>▪ Седація</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Свербіння</li> </ul> Примітка: містить ацетамінофен (парацетамол). Пам’ятайте про сумарну дозу при застосуванні з іншими ацетамінофен-вмісними препаратами.
<b>Гідроморфон (“Dilaudid”)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сильний біль</li> <li>▪ 1-2 мг ВМ</li> <li>▪ 0,5 - 1 мг ВВ</li> </ul>	15-20 хв при ВМ введенні, 2 хв при ВВ введенні	3-4 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сонливість</li> <li>▪ Пригнічення дихання</li> <li>▪ Седація</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Свербіння</li> </ul>

### Настанови РСС з лікування болю (анальгезія та седація) відповідно до етапів надання допомоги

<p><b>Морфін</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сильний біль</li> <li>▪ 5-10 мг ВМ</li> <li>▪ 2-4 г ВВ</li> </ul>	15-20 хв при ВМ введенні, 2-5 хв при ВВ введенні	3-4 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сонливість</li> <li>▪ Пригнічення дихання</li> <li>▪ Седація</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Свербіння</li> </ul>
<p><b>Трамадол ("Ultram")</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Біль від помірного до сильного</li> <li>▪ 1-2 табл. кожні 4-6 годин ПО, за потреби, (НЕ перевищувати дозу 400 мг трамадолу на добу)</li> </ul>	10-20 хв	4-6 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сонливість</li> <li>▪ Пригнічення дихання</li> <li>▪ Седація</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Стимуляція ЦНС, включаючи судоми при використанні високих доз</li> </ul> <p>Примітка: деякі препарати (напр., "Ultram") містять ацетамінофен (парацетамол). Пам'ятайте про сумарну дозу при застосуванні з іншими ацетамінофен-вмісними препаратами.</p>
<p><b>Кодеїн/ацетамінофен</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Біль від помірного до сильного</li> <li>▪ 1-2 табл. кожні 4-6 годин ПО, за потреби (для таблеток з дозою кодеїну 15мг)</li> </ul>	30 хвилин - 1 година	4-6 год	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Сонливість</li> <li>▪ Пригнічення дихання</li> <li>▪ Седація</li> <li>▪ Нудота/блювання</li> <li>▪ Свербіння</li> </ul> <p>Примітка: містить ацетамінофен (парацетамол). Пам'ятайте про сумарну дозу при застосуванні з іншими ацетамінофен-вмісними препаратами.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ У деяких випадках місцеві анестетики або навіть обмежена регіонарна анестезія є найкращим варіантом для контролю болю (додаткову інформацію див. Настанови з анальгезії та регіонарної анестезії для військових (Military Analgesia Regional Anesthesia Guidelines)).</li> <li>▪ У той час, як побічні ефекти та рівень токсичності даних препаратів є досить вагомими, і слід добре це усвідомлювати, щоб запобігти небажаним явищам, у певних тактичних ситуаціях можна отримати користь від введення анальгетиків без застосування седації.</li> </ul>			

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боєць-рятувальник	TCCC CMC – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

## Особливі міркування

### Моніторинг пацієнта під час седації

Пацієнти, що отримують знеболення чи седацію, вимагають ретельного спостереження щодо виникнення життєво-небезпечних побічних ефектів введених препаратів.

- Мінімум: Манжета для вимірювання артеріального тиску, стетоскоп, пульсоксиметр, запис динаміки життєвих показників.
- Краще: Капнометр на додаток до мінімальних вимог.
- Найкраще: Портативний монітор, що забезпечує постійне відображення життєвих показників та капнограми; часте документування життєвих показників.

### Анальгезія та седація для “очікувальних” постраждалих (Допомога наприкінці життя)

Сумна реальність нашої професії, як військової, так і медичної, полягає в тому, що ми стикаємося з клінічними сценаріями, які неминуче закінчуються смертю пацієнта. У цих ситуаціях обов'язком медичного працівника є надати паліативну допомогу, аби мінімізувати страждання пацієнта. У даних обставинах використання опіоїдних анальгетиків і седативних препаратів є терапевтичним заходом та показане, навіть якщо ці препарати можуть погіршити життєві показники пацієнта (тобто, викликати пригнічення дихальної системи та/чи гіпотензію). Якщо пацієнт відноситься до категорії “очікувальних” (висока ймовірність смерті):

- Отримайте телемедичну консультацію
- Підготуйтеся до:
  - Введення опіоїду, доки біль пацієнта не зникне. Якщо пацієнт не може повідомляти про свій біль, вводьте опіоїдний препарат, доки частота дихання не стане менше 20/хв.
  - Якщо пацієнт скаржиться на почуття занепокоєння (наприклад, турбується про майбутнє, але не жаліється на біль) чи не може висловлюватися, але збуджений, незважаючи на частоту дихання менше 20/хв, введіть бензодіазепін, доки тривога не зникне чи пацієнт не заспокоїться (тобто, не буде відчувати тривоги чи більше не буде збудженим).
- Розмістіть пацієнта якомога зручніше. Покладіть підкладки під точки тиску.
- Забезпечте пацієнта всім, що принесе йому комфорт (наприклад, вода, їжа, сигарети)
- За жодних обставин не використовуйте міорелаксанти без анальгезії/седації.

Посилання на [Настанови з клінічної практики “Знеболення та седація під час тривалої допомоги в польових умовах”, 11 Травня 2017 \(Analgesia and Sedation Management in Prolonged Field Care\)](#)<sup>15</sup>

Посилання на [Настанови з клінічної практики “Біль, тривога та делірій”, 26 Квітня 2021 \(Pain, Anxiety and Delirium\)](#)<sup>16</sup>

## АНТИБІОТИКИ, СЕПСИС ТА ІНШІ ПРЕПАРАТИ - РСС

## Передумови

Виконайте Базовий план ТССС щодо введення антибіотиків. Після цього:

Антибіотики слід вводити одразу після ушкодження або якомога швидше після виконання протоколу MARCH та лікування болю. Важливо задокументувати назву препарату, дозу, спосіб та час введення.

Упевніться, що постраждалий вже прийняв початкову ТССС дозу моксифлоксацину або ертапенему у випадку проникаючого поранення. Якщо можливо, введіть внутрішньом'язово (ВМ) правцевий анатоксин якомога швидше.

Антибіотики слід призначати на 7-10 днів, у залежності від їх виду (дивись таблицю нижче). Якщо є можливість, якомога швидше переведіть пацієнта із внутрішньовенного (ВВ) або внутрішньокісткового (ВК) шляху введення антибіотика на пероральний (ПО) прийом. Це дозволить заощадити медичні запаси та обладнання.

**Таблиця 11. Антибіотики, які використовуються в ТССС**

Антибіотики, які використовуються в ТССС	
Моксифлоксацин	400 мг ПО щодня 10 днів
Ертапенем	1 г щодня ВВ/ВК/ВМ 10 днів
Перехід від ВВ/ВК введення до ПО прийому	При переході від ертапенему до моксифлоксацину, введіть моксифлоксацин одразу після останньої дози ертапенему для перекриття їх дії

**Таблиця 12. Альтернативні антибіотики**

(на випадок обмеженого запасу антибіотиків, які використовуються в ТССС, або згідно з призначенням медичного керівництва)

Альтернативні антибіотики			
	Добре	Краще	Найкраще
Ушкодження м'яких тканин	Цефалексин ПО Бактрим DS* ПО Топічно: бацитрацин	Цефазолін ВМ/ВВ/ВК	Моксифлоксацин ПО або ертапенем ВВ/ВК Топічно: мупіроцин
Підозра на MRSA	Топічно: мупіроцин	Ертапенем ВВ/ВК	Моксифлоксацин ПО або ертапенем ВВ/ВК + ванкомицин
Відкритий перелом (I/II)	Алергія на бета-лактами: кліндаміцин ВВ/ВК	Цефазолін ВВ/ВК	Ертапенем ВВ/ВК або моксифлоксацин ПО
Відкритий перелом (III) без контамінації	Алергія на бета-лактами: кліндаміцин ВВ/ВК + Левовфлоксацин ВВ/ВК	Цефтріаксон ВВ/ВК	Ертапенем ВВ/ВК або моксифлоксацин ПО
Відкритий перелом (III) з контамінацією ґрунтом або фекаліями	Алергія на бета-лактами: Левовфлоксацин ВВ/ВК + Метронідазол ВВ/ВК	Цефтріаксон ВВ/ВК + Метронідазол ВВ/ВК	Ертапенем ВВ/ВК або моксифлоксацин ПО
Проникаюча травма голови		Цефтріаксон ВВ/ВК + Метронідазол ВВ/ВК	Ертапенем ВВ/ВК або моксифлоксацин ПО

Альтернативні антибіотики			
Проникаюча травма грудної клітки			Ертапенем ВВ/ВК або моксифлоксацин ПО
Проникаюча травма живота		Цефтріаксон ВВ/ВК + Метронідазол ВВ/ВК	Ертапенем ВВ/ВК або моксифлоксацин ПО
Опіки (лише, коли є підозра сепсису)			Ертапенем ВВ/ВК або моксифлоксацин ПО
Травми ока	Еритроміцин (мазь/краплі)	Ципрофлоксацин краплі (або якщо алергія на пеніцилін)	Моксифлоксацин ПО або ертапенем ВВ/ВК
Травми зубів	Пеніцилін V або Аугментин ПО	Кліндаміцин перорально (або ВВ/ВК) або якщо алергія на пеніцилін	Моксифлоксацин ПО або ертапенем ВВ/ВК

\*Бактрим DS - препарат у подвійній дозі, тобто 1 таблетка містить триметоприму - 160 мг, сульфаметоксазолу - 800 мг

### Ведення пацієнтів із сепсисом

- Тупі або проникаючі поранення можуть спричинити сепсис у нелікованих або недостатньо лікованих пацієнтів.
- Раннє розпізнавання загрози сепсису та негайне лікування є обов'язковими для підвищення шансів на виживання.
- Зберігайте високий ступінь підозри щодо ознак раннього та/або прогресуючого сепсису під час безперервного медичного сортування пацієнтів.
- Сепсис визначається як підозрювана або підтверджена інфекція у поєднанні з ознаками дисфункції органів-мішеней.
- The National Early Warning Score (NEWS) — це сукупна система оцінювання, що дозволяє виявити ранні фізіологічні порушення:

Таблиця 13. Фізіологічні параметри та шкала NEWS

Фізіологічні параметри	3	2	1	0	1	2	3
Частота дихання	≤8		9-11	12-20		21-34	≥25
Сатурація O <sub>2</sub>	≤91	92-93	94-95	≥96			
Температура	≤35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	
Систолічний АТ	≤90	91-100	101-110	111-219			
ЧСС	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Рівень свідомості				A			V,P,U

- У контексті даних настанов, для підвищення чутливості виявлення та оцінки сепсису слід використовувати бал за шкалою NEWS >2.
- При будь-яких ознаках сепсису слід проводити ранні телемедичні консультації
- Для лікування сепсису можуть знадобитися додаткові парентеральні антибіотики, а також вазопресори.
- Використання вазопресорів повинно здійснюватися згідно зі схваленими для відповідних етапів медичної допомоги протоколами або рекомендаціями телемедичного консультанта.

**Примітка:** При веденні пацієнта з інтраабдомінальними інфекціями (наприклад, апендицит, холецистит, дивертикуліт, абсцес черевної порожнини) наполегливо рекомендується телемедична консультація хірурга.

## Лікування сепсису

**Таблиця 14. Сепсис: лікування та втручання**

Втручання	Приклад
Протимікробна терапія	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Моксифлоксацин 400 мг ПО щодня</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Ертапенем 1 грам ВВ/ВК кожні 24 години АБО цефтріаксон 2 грами ВВ кожні 24 години</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Цефтріаксон 2 грами ВВ/ВК кожні 24 години, ПЛЮС ванкоміцин 1,5 мг/кг ВВ/ВК кожні 12 годин, ПЛЮС метронідазол 500 мг ВВ/ПО/ВК кожні 8 годин</li> </ul>
Протипаразитарна терапія	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Схема атоваквон/прогуаніл (Malarone) 4x3 - 4 таблетки ПО щодня протягом 3 днів</li> <li>▪ <b>Краще/найкраще</b> - Артемизинин/люмефантрин (Coartem): ПО, спочатку 4 таблетки, потім 4 таблетки через 8 годин, потім 4 таблетки ПО двічі на день ще 2 дні (загалом 24 таблетки)</li> </ul>
Протигрибкова терапія	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум/краще/найкраще</b> - Флуконазол 400 мг ПО/ВВ щодня</li> </ul>
Рідинна ресусцитація	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> – За відсутності можливості ВВ/ВК введення, давайте пацієнту пити воду</li> <li>▪ Якщо є можливість, додайте електролітний розчин для пероральної регідратації, особливо для пацієнтів, які не можуть їсти</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Кристалоїди ВВ/ВК: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ При виявленні сепсису слід ввести 30 мл/кг рідини шляхом швидкої інфузії</li> <li>▫ Рінгер-лактат або 0.9% NaCl для підтримки САТ &gt;90 мм рт.ст. або середнього артеріального тиску <math>\geq 65</math> мм рт.</li> <li>▫ Якщо вводиться плазма, її об'єм можна зарахувати до цільових 30 мл/кг</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Найкраще</b> – Та сама стратегія рідинної ресусцитації, що й вище, з додаванням сечового катетера для більш точного вимірювання об'єму виділеної сечі</li> </ul>
Вазопресори	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Після рідинної ресусцитації, якщо не спостерігаються позитивні зміни САТ, середнього артеріального тиску, об'єму сечовиділення та/або психічного статусу, слід додати вазопресорні препарати.</li> <li>▪ <i>Введення вазопресорів має бути здійснене відповідно до протоколів або рекомендацій телемедичних консультантів</i></li> <li>▪ <b>Препарат першої лінії</b> – інфузія норадреналіну</li> <li>▪ <b>Препарат другої лінії</b> – інфузія адреналіну</li> <li>▪ Дані щодо підготовки, початкової дози та швидкості інфузії - див. таблицю Крапельне введення адреналіну/норадреналіну нижче.</li> </ul>
Додаткові препарати	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Розгляньте введення гідрокортизону або дексаметазону, підозрюючи можливу надниркову недостатність, якщо спостерігається слабка відповідь на початкове введення/титрування вазопресора <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Призначте жарознижуючі засоби (парацетамол, якщо є. Слід уникати введення нестероїдних протизапальних препаратів, оскільки вони можуть порушити функцію нирок)</li> </ul> </li> </ul>

**Таблиця 15. Крапельне введення адреналіну (епінефрину) 1:10000 та норадреналіну (норепінефрину)**

Об'єм пакета 0.9% NaCl	Додати до пакета з NaCl: адр (або норадр): 1:10 000 (0,1 мг або 100 мкг)/мл	Початкова доза (мкг/хв)	При налаштуваннях 10 крапель/мл: Швидкість: крапель/хв	При налаштуваннях 15 крапель/мл Швидкість: крапель/хв
50 мл	1 мл (100 мкг)	4 мкг/хв	20 крапель/хв	30 крапель/хв
100 мл	2 мл (200 мкг)	4 мкг/хв	20 крапель/хв	30 крапель/хв
250 мл	5 мл (500 мкг)	4 мкг/хв	20 крапель/хв	30 крапель/хв
500 мл	10 мл (1 мг)	4 мкг/хв	20 крапель/хв	30 крапель/хв
1000 мл (1л)	20 мл (2 мг)**	4 мкг/хв	20 крапель/хв	30 крапель/хв

*\*\*Це найменш рекомендований підхід, оскільки він містить велику кількість адреналіну у великому об'ємі рідини. Якщо показники життєдіяльності пацієнта (АТ/САТ/ЧСС) стабілізуються, інфузію потрібно буде припинити, і медик ризикує втратити частину ресурсів – «ви можете змішати ліки в крапельниці, але ви не зможете їх звідти дістати».*

### Допоміжні лікарські засоби

В умовах РСС, у випадку розширеного лікування поранених, крім знеболювальних та антибіотиків можуть знадобитися додаткові ліки. Ці ліки можуть мати синергічний ефект щодо зменшення болю або гарячки. Деякі препарати можна використовувати для лікування побічних ефектів від інших ліків, включаючи нудоту чи інші проблеми, пов'язані з ШКТ.

Пацієнтам, які, як очікується, будуть знаходитись в умовах РСС більше 48 годин, рекомендується провести профілактику тромбозу глибоких вен (за умови, якщо в них досягнуто гемостазу ран або немає ризику подальшої кровотечі).

Таблиця 16. Допоміжні лікарські засоби

	Мінімум	Краще	Найкраще
Дихальні шляхи	Альбутерол через дозований інгалятор (MDI) Аспірація: Стерильна вода або 0,9% NaCl	Альбутерол (через небулайзер)	Альбутерол (через небулайзер) + Атровент (через небулайзер)
*Жарознижувальний препарат	Мелоксикам	Парацетамол ПО/ректально або ібупрофен	Парацетамол ВВ/ВК або кеторалак ВМ/ВВ/ВК
Тривога / Поведінка	Див. «Біль і седація»		
Профілактика ТГВ	Аспірин ПО	Гепарин підшкірно	Еноксапарин підшкірно
Гідrataція (перорально)	Вода	Вода + сіль + цукор	Вода + оральна регідратаційна суміш типу Gatorade
Гідrataція (ВВ/ВК)	0,9% фізіологічний розчин або Рінгер-лактат	Плазмаліт	
Нудота / Блювання	Ватний тампон, змочений спиртом (вдихати випари)	Ондансетрон ПО або в формі оральних розчинних таблеток (ОРТ)	Ондансетрон ВВ/ВК або Метоклопрамід ВВ/ВК
		Прометазин	
ШКТ - Зниження секреції шлунка	Ранітидин ПО	Омепразол ПО	Пантопризол ВВ/ВК H1/H2-блокатори ВВ/ВК
ШКТ - Закреп	Бісакодил ПО Гліцеринові супозиторії	Поліетиленгліколь (PEG 3350), ПО Екстракт сени ПО	Клізма
Сон	Мелатонін ПО	Димедрол ПО	Золпідем ПО Темазепам ПО
Інші ліки	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Догляд за порожниною рота (зубна щітка/зубна паста та гігієнічний бальзам для губ)</li> <li>▪ Очні краплі (інтубовані/седовані пацієнти)</li> <li>▪ Мультивітаміни (ПО щодня)</li> <li>▪ Укуси тварин: антирабічна вакцина та антирабічний імуноглобулін</li> <li>▪ Профілактика ВІЛ (ризик інфекції під час бойових дій: цивільні особи чи військові сили супротивника): Настави з постконтактної профілактики (PEP)</li> <li>▪ Ліки для ендемічних інфекцій: Забезпечте постійну профілактику (малярія тощо)</li> </ul>		

\*Жарознижувальний препарат: З обережністю призначайте НПЗП пацієнтам з категорії невідкладних або пріоритетних. Переконайтеся, що діурез пацієнта достатній (немає порушення функції нирок).

\*Посилання на [Настанови з клінічної практики “Профілактика інфекцій при бойових травмах” \(Infection Prevention in Combat-related Injuries\), 27 січня 2021](#)<sup>18</sup>

\*Посилання на [Настанови з клінічної практики “Лікування сепсису під час тривалої допомоги в польових умовах” \(Sepsis Management in Prolonged Field Care\), 28 жовтня 2020](#)<sup>19</sup>



## ЛІКУВАННЯ РАН ТА ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ - РСС

### Передумови

Догляд за хворим може здаватись неважливим для медичних працівників, які надають допомогу пораненому, але такого роду втручання значно зменшують можливість ускладнень, напр., тромбозу глибоких вен, пневмонії, ран тиску (пролежнів), ранової інфекції та інфекцій сечовивідних шляхів. Саме тому основні процедури догляду за хворим та лікування ран повинні бути серед пріоритетів під час навчання. Важкохворі та поранені мають високий ризик ускладнень, які можуть призвести до несприятливих наслідків, таких як посилення інвалідності та смерть. Догляд за хворими є основним принципом РСС щодо зниження ризику ускладнень, яким можна запобігти, і може здійснюватися без дорогого або громіздкого обладнання.<sup>20</sup>

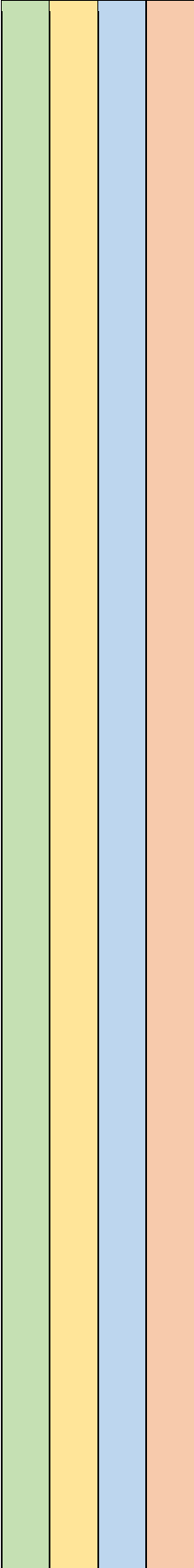
- Використання чек-листа догляду за хворим допоможе вам при складанні графіка проведення відповідних оглядів і процедур у вашого пацієнта.
- Перехресне навчання всіх членів команди щодо цих процедур перед тим, як відправлятися на бойове завдання, зменшить навантаження до медика, особливо коли він надає допомогу більше, ніж одному пацієнту.
- Схема тривалої допомоги пораненим, Контрольний список (чек-лист) догляду за хворим, План догляду за хворим, Список обладнання для догляду за хворим (огляд та проведення процедур) та Рекомендований контрольний список навичок догляду за хворими для клінічних чергувань включені як додаток до даних Настанов з клінічної практики РСС. Також вони розміщені в [Настановах з клінічної практики Об'єднаної системи лікування травм “Догляд за хворими в процесі Тривалого надання допомоги в польових умовах” \(JTS Nursing Intervention in Prolonged Field Care CPG\), 22 липня 2018](#)<sup>20</sup>

### Особливості попередньої підготовки, планування та навчання

- Практичний досвід є оптимальним; альтернативою можуть бути симуляційні тренування
- Тренуйтеся, використовуючи мінімум технологічного обладнання, щоб бути готовими, якщо втратите доступ до електроенергії та води
- Регулярний моніторинг, повторне оцінювання та втручання рятують життя, але можуть потребувати ресурсів
- Використовуйте Рекомендований контрольний список навичок догляду за хворими для клінічних чергувань, включений у [Додаток В](#), щоб збільшити можливості для навчання.

Таблиця 17. Настанови РСС з лікування ран та догляду за хворими відповідно до етапів надання допомоги

Настанови РСС з лікування ран та догляду за хворими відповідно до етапів надання допомоги			
T C C C - A S M	T C C C - C L S	T C C C - C M C	T C C C - C P P
<p><b>* Весь персонал - Виконайте базовий план ТССС з догляду за хворими/лікування ран, а потім:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Багато процедур “догляду” насправді є базовими солдатськими навичками, які необхідно виконувати тим пораненим, які не можуть це зробити самостійно.</li> <li>І тому багато рутинних немедичних завдань перераховано саме на 1 рівні (тобто на рівні всіх військовослужбовців), оскільки вони можуть, по суті, виконуватися кожним бійцем, хоча у цьому випадку - під наглядом медичного персоналу.</li> </ul>			
Процедура		Частота	Опис
Догляд за губами		Щогодини	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Мінімум:</b> Бальзам для губ</li> <li><b>Краще:</b> Зволожуючий лосьйон</li> <li><b>Найкраще:</b> Вазелін</li> </ul>
Догляд за ротовою/носовою порожнинами		Кожні 24 години	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Мінімум:</b> Очищайте ротову порожнину/носові ходи коловими рухами за допомогою марлевого тампона, якщо це можливо.</li> <li><b>Краще:</b> Очищайте ротову порожнину/носові ходи коловими рухами за допомогою марлевого тампона, проводьте аспірацію виділень.</li> <li><b>Найкраще:</b> Очищайте ротову порожнину/носові ходи коловими рухами за допомогою марлевого тампона, проводьте аспірацію виділень за допомогою електричного аспілятора.</li> </ul>
Догляд за ротовою порожниною/зубами		Кожні 12 годин	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Мінімум:</b> Чистіть зуби пальцем у рукавичці, на який намотана марля, змочена водою.</li> <li><b>Краще:</b> Чистіть зуби щіткою із зубною пастою.</li> <li><b>Найкраще:</b> Використовуйте зубну щітку та розчин хлоргексидину для полоскання ротової порожнини.</li> </ul>
Кашель/Глибоке дихання		Щогодини	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Мінімум:</b> Попросіть пацієнта зробити глибокі вдихи/покашляти (10 разів).</li> <li><b>Краще:</b> Посадіть пацієнта. Попросіть зробити глибокі вдихи/покашляти (10 разів).</li> <li><b>Найкраще:</b> Посадіть пацієнта, поверніть його (щоб він сидів на ліжку, спустивши ноги) та попросіть зробити глибокі вдихи, використовуючи дихальний тренажер-спірометр, або покашляти (10 разів).</li> </ul>

	Зміна положення тіла/ Перевірка підкладок	Кожні 2 години	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Поверніть пацієнта на протилежний бік, підкладіть одяг або доступну тканину.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Поверніть пацієнта на протилежний бік, підкладіть подушку або ковдру.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Поверніть пацієнта на протилежний бік, підкладіть подушки під усі кісткові виступи та між ногами.</li> </ul>
	Догляд за шиною	Кожні 2 години	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Використовуйте імпровізовані шини (наприклад, дерев'яну штахету, дошку).</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Використовуйте комерційну шину (наприклад, шину SAM).</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Використовуйте ортоскляноволоконну шину з підкладкою та еластичним бинтом.</li> </ul> <p>** Перевірте дистальний пульс після накладення шини.</p>
	Профілактика гіпотермії	Безперервно	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Закутайте пацієнта в сухий одяг або ковдру.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Закутайте пацієнта, використовуючи комерційний набір для профілактики гіпотермії та нагрівальний елемент, що активується на відкритому повітрі.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> На додаток до описаного вище: спрямуйте на постраждалого потік теплого повітря та використовуйте під час інфузійної терапії пристрій для підігріву рідин.</li> </ul>
	Травми голови	Безперервно	<p>Підніміть головний кінець нош на 30 градусів, а потім:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Підкладіть рюкзак</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Підкладіть подушки або ковдри</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Використайте спеціальну опору для спини, призначену для нош НАТО</li> </ul>
	Немедичні процедури	Щогодини	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Розважайте пацієнта розмовами та проводьте вправи на візуалізацію (керовані образи)</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Накладіть шини, забезпечте підкладки під кісткові виступи, застосуйте пакети з льодом для травмованих/набряклих ділянок (або чергуйте з грілками).</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Усе описане вище, поєднане між собою.</li> </ul>
	Психосоціальні потреби	Безперервно	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Говоріть спокійним тоном про те, що турбує пораненого, щоб зменшити його страх і неспокій.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Краще:</b> Підтримуйте пораненого за допомогою турботливих дотиків, вислухайте його страхи/занепокоєння; пояснюйте всі процедури.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Введіть систему циклічного відпочинку/сну, щоб мінімізувати ризик делірію (марення).</li> </ul>
<b>Харчування</b>	Кожні 4-6 годин	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Якщо пацієнт у свідомості, заохочуйте прийом їжі/води перорально.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Описане вище, плюс протеїновий порошок (типу MLI), змішаний з водою.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Описане вище, плюс комерційні продукти для годування через зонд або протеїнові коктейлі.</li> </ul>
<b>Гігієна</b>	Кожні 24 години	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Протріть обличчя, пахви та ділянку паху марлевым тампоном, змоченим теплою водою з милом.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Описане вище, плюс вологі серветки або рушнички/мочалки.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Описане вище, плюс очищувальні серветки з хлоргексидином.</li> </ul>
<b>Випорожнення</b>	На вимогу	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Очистіть забруднену шкіру, як описано в розділі про миття; накладіть нові пов'язки/проведіть профілактику гіпотермії, якщо це необхідно.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Описане вище, плюс бавовняний/лляний/пластиковий бар'єр, щоб захистити рани/термоізоляційне покривало від майбутніх забруднень.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Описане вище, плюс нанесіть на шкіру бар'єрний крем для захисту від пошкоджень.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Виконайте всі рекомендовані процедури попереднього рівня допомоги згідно з настановами</li> <li>▪ Додаткові процедури включають:</li> </ul>		
<b>Процедура</b>	<b>Частота</b>	<b>Опис</b>
<b>Догляд за місцем ВВ/ВК доступу</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Промивайте венозний катетер кожні 12 годин; змінійте систему для ВВ інфузій кожні 96 годин.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Промивайте венозний катетер кожні 8 годин, змінійте систему для ВВ інфузій кожні 72 години.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Промивайте венозний катетер кожні 4 години. Змінійте систему для ВВ інфузій кожні 48 годин.</li> <li>▪ Для місця внутрішньокісткового (ВК) доступу: Уважно слідкуйте щодо появи пошкоджень шкіри (під портом системи для ВК доступу); якщо можливо, переведіть пацієнта на ВВ введення препаратів в межах 24 годин.</li> </ul>
<b>Зрошення рани</b>	Кожні 24 години	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Промивайте рану питною водою (якщо вода кип'ячена, то перед використанням її слід охолодити)</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Описане вище, плюс використання для промивання шприца на 10 мл з венозним катетером 18G</li> <li>▪ <b>Найкраще :</b> Описане вище, плюс використання для промивання стерильного фізіологічного розчину, стерильної води для ін'єкцій або належного антимікробного розчину (наприклад, розчин Дакіна - гіпохлорит натрію 0,5%).</li> </ul>
<b>Перев'язки</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Повторно закріпити пов'язки.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Замінити у разі забруднення.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Змінювати кожні 24 години.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Переконайтеся, що всі процедури з догляду за хворим, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM) та бійцями-рятувальниками (CLS)</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>▪ Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>▪ Додаткові втручання включають:</li> </ul>		
<b>Процедура</b>	<b>Частота</b>	<b>Опис</b>
<b>Очищення ротової порожнини/дихальних шляхів за допомогою аспірації (за показами)</b>	Так часто, як потрібно	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Шприц Тоомей, приєднаний до тонкої трубки</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Ручний відсмоктувач</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Електричний аспіратор</li> </ul>
<b>Моніторинг допоміжної вентиляції</b>	Безперервно: щогодини	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Вентиляція мішком типу Амбу з маскою.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Апарат штучної вентиляції легень (без кисневої підтримки); налаштуйте параметри, спираючись на дані пульсоксиметрії.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Апарат штучної вентиляції легень (з кисневою підтримкою).</li> </ul>

	Розрахунок рідини для інфузії		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Визначіть швидкість потоку за допомогою розрахунку швидкості краплинної інфузії.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Використовуйте систему для інфузій з регулятором потоку барабанного типу для контролю швидкості інфузії.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Використовуйте комерційний інфузійний насос.</li> </ul>
	Профілактика тромбозу глибоких вен **Зверніть увагу на рани ураженої кінцівки**	Кожні 1-2 години	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Масаж нижніх кінцівок</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Описане вище, плюс застосування компресійного трикотажу або еластичного бинтування для покращення венозного повернення.</li> <li>▪ <b>Найкращий:</b> Описане вище, плюс застосування механічних компресійних панчіх/чобіт з регуляцією тиску.</li> </ul>
	Травми голови (Послідовні неврологічні обстеження)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Оцінюйте реакцію зіниць, стан за шкалою ком Глазго та рівень свідомості/орієнтації кожні 8-12 годин; обстежте за МАСЕ 1 раз.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Неврологічне обстеження (як описано вище) кожні 4 години; обстеження за МАСЕ кожні 24 години.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Неврологічне обстеження (як описано вище) кожну годину, обстеження за МАСЕ кожні 24 години.</li> </ul>
	Гіпертермія: Профілактика/ Лікування		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Звільніть тіло від одягу, забезпечивши доступ до свіжого повітря.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Прикладайте холодні, змочені водою серветки/шматки тканини до пахової, шийної та пахових ділянок (пакети з льодом можуть викликати гіпотермію).</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Спрямуйте потік прохолодного повітря на пацієнта (вентилятор, імпровізоване віяло) та проводьте інфузію охолоджених рідин за допомогою комерційних пристроїв.</li> </ul>
	Введення антибіотиків		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Введіть антибіотики перорально або внутрішньом'язово згідно з CPG.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Внутрішньовенна інфузія антибіотиків широкого спектру дії, згідно з CPG.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Введіть антибіотики, специфічні для рани або механізму травми, шляхом внутрішньовенної</li> </ul>

		інфузії, згідно з вказівками старшого медичного працівника.
<b>Знеболення</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Періодичне введення анальгетиків перорально/внутрішньом'язово/внутрішньовенно/підшкірно</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Безперервна інфузія анальгетиків</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Блокада регіонарного нерва</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Переконайтесь, що всі процедури з догляду за хворим, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM) та бійцями-рятувальниками (CLS)</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>▪ Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>▪ Додаткові втручання включають:</li> </ul>		
Процедура	Частота	Опис
<b>Розширена аспірація дихальних шляхів</b>	Щогодини	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Ручний відсмоктувач або імпровізований пристрій для відсмоктування, наприклад частина трубки від системи для ВВ інфузій довжиною 25 см, з'єднана зі шприцом на 60 мл.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Відкрита аспіраційна система (трубка для аспірації), електричний аспіратор.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Закрита аспіраційна система, електричний аспіратор.</li> </ul>
<b>Догляд за оро-/назогастральним зондом</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Очищайте ділянку та змінюйте положення зонда кожні 12 годин; промивайте водою кожні 12 годин (попередньо перевіривши залишки).</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Описане вище, повторювати кожні 8 годин (попередньо перевіривши залишки).</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Описане вище, повторювати кожні 4 години (попередньо перевіривши залишки).</li> </ul>
<b>Догляд за катетером Фолея</b>	24 години	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум:</b> Очищайте місце введення катетера під час гігієнічних процедур кожні 24 години.</li> <li>▪ <b>Краще:</b> Очищайте місце введення катетера водою з милом кожні 12 годин.</li> <li>▪ <b>Найкраще:</b> Очищайте місце введення катетера серветками, просоченими хлоргексидином, кожні 12 годин.</li> </ul>

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боець-рятувальник	TCCC CMC – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

Посилання на [Настанови з клінічної практики “Догляд за хворими в процесі Тривалого надання допомоги в польових умовах” \(Nursing Intervention in Prolonged Field Care\), 22 липня 2018](#)<sup>20</sup>

Посилання на [Настанови з клінічної практики “Лікування гострих травматичних пошкоджень під час тривалої допомоги в польових умовах” \(Acute Traumatic Wound Care in the Prolonged Field Care Setting\), 24 липня 2017](#)<sup>21</sup>



## НАКЛАДАННЯ ШИН ТА ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ - РСС

Таблиця 18. Накладання шин та лікування переломів

Втручання	Опис
Підкладка під ноші	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Лишня уніформа чи інша тканина</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Ковдри або військовий спальний мішок</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Ковдри або військовий спальний мішок</li> </ul>
Накладання шин	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Імпровізовані шини (дерев'яна штахета, металева дошка тощо)</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Комерційний пристрій для шинування (наприклад, шина SAM)</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Комерційний пристрій для шинування (наприклад, шина SAM)</li> </ul> <p><i>Перевірте наявність дистального пульсу на кінцівці після накладання шини.</i></p>
Попередження виникнення травм тиску (пролежнів)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Огляньте шкіру на наявність змін, включаючи ніздрі та ротову порожнину; переконайтеся, що шини накладені правильно, а дистальніше місця накладання шини збережений пульс.</li> <li>▪ Слідкуйте за можливістю появи алергічної реакції на пластир, розвитку еритеми, надмірної сухості, за наявністю тиску на шкіру, тріщин або пошкоджень шкірного покриву.</li> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Описане вище, кожні 2 години</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Описане вище, плюс підкладка під кісткові виступи, щоб пом'якшити їх контакт із твердою поверхнею (земля/ноші/ліжко)</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Описане вище, плюс комерційні бар'єрні креми та покриття на ділянки підвищеного тиску/пов'язки на рани тиску (типу Mepilex) - у місцях кісткових виступів.</li> </ul>
Ремені	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пацієнт зафіксований на ношах для транспортування, підкладки/засоби захисту від гіпотермії забезпечені.</li> <li>▪ Усі предмети догляду за пацієнтом закріплені для транспортування літаком або морським судном <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Запаковані у водонепроникну зовнішню оболонку (з набору для профілактики гіпотермії)</li> <li>▫ Зафіксовані таким чином, щоб витримати сильний потік повітря від гвинтів літального апарата або пориви вітру.</li> </ul> </li> </ul>

## ЛІКУВАННЯ ОПІКІВ - РСС

### Передумови

- Зупиніть процес горіння
- Надайте допомогу при виникненні станів, які загрожують життю, за алгоритмом MARCH згідно з настановами ТССС.
- Травмований постраждалий з опіками – це, перш за все, постраждалий з травмою.
- Усі втручання ТССС можна проводити на поверхні ураженої опіком шкіри або через неї

### Характеристика опіків

- **Поверхневі опіки (1-го ступеня)** червоні на вигляд, без пухирів, швидко бліднуть.
- **Неповношарові опіки (2-го ступеня)** вологі та болючі, з пухирями, бліді.
- **Повношарові опіки (3-го ступеня)** виглядають щільними, сухі, не бліднуть, нечутливі і часто містять тромбовані судини

Таблиця 19. Настанови РСС з лікування опіків відповідно до етапів надання допомоги

Настанови РСС з лікування опіків відповідно до етапів надання допомоги				
T	T	T	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проведіть первинне та вторинне обстеження всіх пацієнтів із травмою. Допомогу при гострих пошкодженнях, виявлених під час первинного та вторинного обстеження, слід надавати відповідно до стандартних протоколів.</li> <li>■ Не дозволяйте собі відволікатись на вигляд обпечених тканин.</li> </ul>
C	C	C	C	
C	C	C	C	
C	C	C	C	
-	-	-	-	
A	C	C	C	<b>Втручання</b>
S	L	M	P	<b>Опис</b>
M	S	C	P	<p><b>Дихальні шляхи (Етапи 1a/1b/1c)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Мінімум</b> - Дозвольте пораненому самостійно підтримувати прохідність дихальних шляхів.</li> <li>■ <b>Краще</b> - Опіки обличчя можуть бути пов'язані з наявністю інгаляційного пошкодження. Активно стежте за станом дихальних шляхів і помістіть пораненого в стабільне бокове положення згідно з Наставами ТССС.</li> <li>■ <b>Найкраще</b> - Якщо постраждалий з травмою не реагує або має обструкцію дихальних шляхів, виконайте маневр розгинання голови/виведення підборіддя, щоб відкрити дихальні шляхи згідно з Наставами ТССС.</li> </ul> <p><b>Рідинна ресусцитація (Етапи 1a/1b/1c)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Вирахуйте загальну площу опіків поверхні тіла, спочатку використовуючи Правило дев'яток (Картка пораненого Форма DD 1380).</li> <li>■ Примітка: Поверхневі опіки (1 ступеня) НЕ враховуються при розрахунку.</li> <li>■ Якщо опіки &gt;20% загальної площі поверхні тіла (ЗППТ), слід розпочати рідинну ресусцитацію, як тільки буде встановлено ВВ/ВК доступ.</li> <li>■ <b>Мінімум</b> - Пероральний прийом води</li> <li>■ <b>Краще</b> - Пероральний прийом розчину електролітів</li> <li>■ <b>Найкраще</b> - Пероральний прийом розчину електролітів.</li> </ul> <p><b>Гіпотермія (Етапи 1a/1b/1c)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Профілактика гіпотермії надзвичайно важлива для пацієнтів з опіками.</li> <li>■ Якщо опіки становлять &gt;20%, загорніть пораненого в термоізоляційну ковдру з набору для запобігання гіпотермії, щоб закрити обпечені ділянки та запобігти переохолодженню.</li> </ul>

			<p><b>Знеболення</b> Для лікування болю при опіках можна вводити знеболювальні засоби відповідно до Настанов РСС.</p>
		<p><b>Рани (Етапи 1a/1b)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Накрийте чистою тканиною (напр., простирадлом) або сухою марлею. Не чіпайте пухирів. Уникайте вологих пов'язок.</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Очистіть рани, промивши їх чистою водою (бажано з антибактеріальним милом, якщо є), перев'яжіть рани доступними пов'язками; оптимізуйте гігієну рани і всього тіла пацієнта, наскільки це можливо з огляду на навколишні обставини.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Очистіть рани, обережно протираючи ділянку марлею, зрошуючи чистою водою, після чого накладіть марлеву пов'язку.</li> </ul>
		<p><b>Рани (Етап 1c)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Очистіть рани, обережно протираючи ділянку марлею та промиваючи <b>водним розчином хлоргексидину глюконату (за наявності)</b>, після чого накладіть марлеву пов'язку. Повторюйте щодня.</li> <li>▪ Проводьте моніторинг життєво важливих функцій.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM) та бійцями-рятувальниками (CLS).</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>▪ Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>▪ Додаткові втручання включають:</li> </ul>
		<p><b>Втручання</b>      <b>Опис</b></p>	
		<p><b>Дихальні шляхи (Етапи 1a/1b/1c)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Дозвольте постраждалому самостійно підтримувати прохідність дихальних шляхів.</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Опіки обличчя можуть бути пов'язані з наявністю інгаляційного пошкодження. Активно стежте за станом дихальних шляхів і розгляньте можливість раннього хірургічного забезпечення прохідності дихальних шляхів у разі порушень дихання або погіршення показників насичення крові киснем (SpO<sub>2</sub>) та/або EtCO<sub>2</sub> (фіолетово-золотий колориметричний пристрій).</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Якщо постраждалий з травмою не реагує або має обструкцію дихальних шляхів, розгляньте раннє хірургічне забезпечення прохідності дихальних шляхів (кріотиреотомію).</li> </ul>
		<p><b>Рідинна ресусцитація (Етапи 1a/1b/1c)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Пероральний прийом води. Ректальна інфузія до 500 мл/год може бути доповнена пероральною гідратацією.</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Пероральний прийом розчину електролітів.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Негайно почати внутрішньовенне (ВВ) або внутрішньокісткове (ВК) введення рідини.</li> </ul> <p>ПРИМІТКА. За необхідності ВВ/ВК доступ можна забезпечити через обпечену шкіру.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Використовуйте ізотонічні кристалоїди (тобто, лактат Рінгера).</li> <li>▪ НЕ приклеюйте магістралі від системи для інфузії, обводючи пластир довкола кінцівки; це може ще більше перешкоджати кровообігу та викликати ішемію, оскільки кінцівки, як правило, набрякають під час ресусцитації.</li> <li>▪ НЕ ВВОДЬТЕ рідини болюсно (за винятком випадків гіпотензії; у цьому випадку болюсне введення триває лише до відновлення пальпованого пульсу).</li> <li>▪ Початкова швидкість ВВ інфузії 500 мл/год; починайте під час проведення початкової оцінки.</li> <li>▪ Вводьте рідини відповідно до настанов ТССС щодо лікування опіків.</li> <li>▪ Якщо ресусцитація затрималася, НЕ намагайтеся «наздогнати» час, даючи додаткову рідину.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Для ресусцитації при великих опіках можна використовувати препарати крові (при коагулопатії, анемії, кровотечі з місць проведення есхаротомії та інших травматичних ушкоджень).</li> <li>▪ Підтримуйте діурез на рівні 30-50 мл/год у дорослих; зменшуйте або збільшуйте швидкість введення ізотонічного розчину на 20-25% на годину.</li> <li>▪ Якщо діурез &gt;50 мл/год., зменшіть швидкість введення рідини на 20-25% протягом наступної години та повторіть оцінку.</li> <li>▪ Зведіть до мінімуму введення рідини, зберігаючи перфузію органів; щогодинний контроль рідини має вирішальне значення.</li> <li>▪ <b>Через 8-12 годин після опіку</b>, якщо щогодинна швидкість внутрішньовенного введення рідини перевищує 1500 мл/год, або якщо прогнозований 24-годинний загальний об'єм рідини наближається до 250 мл/кг, зверніться до команди з надання допомоги при опіках або медичного керівника.</li> <li>▪ <b>Через 24–48 годин після опіку</b> відбувається перехід плазми до обпечених та необпечених тканин, викликаючи гіповолемічний шок (при площі опіку &gt;20%). Метою невідкладних заходів при опіковому шоці є компенсація цих постійних втрат, уникаючи надмірної ресусцитації.</li> <li>▪ <b>Через 48-72 години після опіку</b> заходи ресусцитації можна завершувати, якщо відзначається стабілізація показників гемодинаміки та зниження швидкості ВВ інфузій до підтримувального рівня.</li> </ul>
<b>Гіпотермія (Етапи 1a/1b/1c)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Профілактика гіпотермії надзвичайно важлива для пацієнтів з опіками.</li> <li>▪ При опіках &gt;20% помістіть пораненого в термоізоляційну ковдру з набору для запобігання гіпотермії, щоб закрити обпечені ділянки і не допустити переохолодження.</li> <li>▪ Використовуйте пристрій для підігріву крові/рідин для інфузії за потреби та за наявності.</li> </ul>
<b>Знеболення (Етапи 1a/1b/1c)</b>	<p>Для лікування болю при опіках можна вводити знеболювальні засоби відповідно до Настанов РСС.</p>
<b>Медикаменти (Етапи 1a/1b)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Профілактичний прийом антибіотиків (перорально або ВВ) не показаний при опіковій травмі за відсутності інфекції.</li> <li>▪ Проникаючі рани або відкриті переломи слід лікувати антибіотиками відповідно до чинних настанов ТССС.</li> </ul>
<b>Медикаменти (Етап 1c)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Через кілька днів, якщо у пацієнта розвивається целюліт (інфекційне запалення глибоких шарів шкіри та підшкірної клітковини; у даному випадку виглядає, як поширення еритеми за краї опіку), призначте антибіотики з активністю проти грампозитивних мікроорганізмів (наприклад, цефазолін або кліндаміцин).</li> <li>▪ Якщо у пацієнта розвивається інвазивна інфекція опікової рани (ознаки: сепсис/септичний шок, зміна кольору рани, можливий неприємний запах), призначте антибіотики широкого спектра дії.</li> </ul>
<b>Рани (Етап 1a)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Накрийте чистою тканиною (напр., простирадлом) або сухою марлею. Не чіпайте пухирів. Уникайте вологих пов'язок.</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Очистіть рани, промивши їх чистою водою (бажано з антибактеріальним милом, якщо є), перев'яжіть рани доступними пов'язками; оптимізуйте гігієну рани і всього тіла пацієнта, наскільки це можливо з огляду на навколишні обставини.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Очистіть рани, обережно протираючи ділянку марлею, зрешуючи чистою водою, після чого накладіть марлеву пов'язку.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ НЕ видаляйте пухирі, доки пацієнт не прибуде до закладу з можливістю надання хірургічної допомоги.</li> <li>▪ Усі пацієнти з опіками обличчя повинні пройти ретельний огляд очей. Проведіть огляд очей на ранній стадії, до появи набряку.</li> <li>▪ Якщо виявлено пошкодження рогівки, використовуйте жорсткий щиток, щоб закрити око, і закладайте за повіку еритроміцинову або неоміцинову мазь кожні 2 години.</li> </ul>
<b>Рани (Етапи 1b/1c)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Краще</b> - очистіть рани та <b>видаліть вільні шматочки шкіри</b>, промивши чистою водою (бажано з антибактеріальним милом, якщо є), перев'яжіть рани доступними вам пов'язками; оптимізуйте гігієну ран і всього тіла пацієнта, наскільки це можливо з огляду на навколишні обставини.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - очистіть рани, обережно протираючи марлею з <b>водним розчином хлоргексидину глюконату (якщо є)</b>, нанесіть топічний антисептичний крем, а потім накладіть марлеву пов'язку.</li> </ul>
<b>Моніторинг</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Уважно стежте за життєво важливими показниками та діурезом.</li> <li>▪ <b>Мінімум</b> - Використовуйте інші показники. Якщо неможливо вимірювати діурез, коригуйте ВВ інфузію таким чином, щоб ЧСС був менше 140, пальпувався периферичний пульс, зберігалось гарне капілярне наповнення та не було порушень психічного стану.</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Збирайте всю спонтанно виділену сечу в спеціальну або імпровізовану градуйовану ємність (наприклад, пляшка від води Nalgene®); для дорослих достатнім є показник &gt;180 мл за кожні 6 годин.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> – вимірюйте діурез за допомогою катетера Фолея (опіки статевого члена НЕ є протипоказом до встановлення катетера).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Переконайтесь, що всі втручання, зазначені вище, проведені відповідно до рівня: всіма військовослужбовцями (ASM), бійцями-рятувальниками (CLS) та бойовими медиками (СМС).</li> <li>▪ Проведіть перевірку всіх ресурсів.</li> <li>▪ Задokumentуйте відповідну інформацію до Схеми РСС (додається).</li> <li>▪ Додаткові втручання включають:</li> </ul>
<b>Втручання</b>	<b>Опис</b>
<b>Дихальні шляхи (Етапи 1a/1b/1c)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> – Дозвольте постраждалому самостійно підтримувати прохідність дихальних шляхів. Набряк після опікової травми робить неможливим застосування більшості надгортанних повітроводів, таких як LMA (ларингеальна маска).</li> <li>▪ <b>Краще</b> - Опіки обличчя можуть бути пов'язані з наявністю інгаляційного пошкодження. Активно стежте за станом дихальних шляхів і розгляньте можливість раннього хірургічного забезпечення прохідності дихальних шляхів у разі порушень дихання або погіршення показників насичення крові киснем (SpO2) та/або EtCO2 (фіолетово-золотий колориметричний пристрій).</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> - Покази до проведення ендотрахеальної інтубації включають: пацієнт у комі, симптоматичне інгаляційне пошкодження, глибокі опіки обличчя та опіки понад 40% від загальної площі поверхні тіла. <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Якщо можливо, використовуйте капнометр (напр., "ЕММА" або інший).</li> <li>▫ Якщо є підозра на інгаляційне пошкодження, використовуйте ендотрахеальну трубку великого діаметра (для дорослих бажано розмір 8 ЕТТ або більше).</li> <li>▫ Закріпіть ЕТТ за допомогою бавовняних стрічок (фіксація ЕТТ пластиром не застосовується у випадку опіків).</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Часто проводьте повторну оцінку розміщення ЕТТ під час невідкладних заходів, оскільки набряк може наростати або спадати.</li> </ul>
--	--	--

Підпис:	TCCC ASM – Усі військовослужбовці	TCCC CLS – Боець-рятувальник	TCCC CMC – Бойовий медик	TCCC CPP – Бойовий парамедик
---------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

Посилання на [Настанови з клінічної практики “Лікування опікових ран під час тривалої допомоги в польових умовах” від 13 січня 2017 \(Burn Wound Management in Prolonged Field Care\)](#)<sup>23</sup>

## Особливості опікових травм

### Хімічні опіки

**ПРИМІТКА:** Для отримання додаткової інформації зверніться до Настанови з клінічної практики “Інгаляційне пошкодження і токсичний вплив промислових хімікатів” JTS (“Inhalation Injury and Toxic Industrial Chemical Exposure” CPG).

- Звільніть обпечену ділянку від одягу, струсіть або зметіть сухі хімікати та рясно промийте чистою водою. Для ретельного очищення шкіри від залишків агентів можуть знадобитися послідовні зрошення великим об’ємом води (>20 л). Не намагайтеся нейтралізувати будь-які хімічні речовини на шкірі іншими реагентами.
- Використовуйте засоби індивідуального захисту, щоб мінімізувати вплив хімічних речовин на медичний персонал.
- Часточки білого фосфору спалахують при контакті з повітрям. Одяг може містити залишки білого фосфору, тому його слід зняти. Часточки, які проникли в шкіру та м’які тканини, слід зрошувати, якщо це можливо, чи залишати покритими вологими сольовими пов’язками/гідрогелем.
- Рекомендована рання консультація опікового центру USAISR DSN 312-429-2876 (BURN); номер (210) 916-2876 або (210) 222-2876; електронна пошта: [usarmy.jbsa.medcom-aisr.list.armyburncenter@health.mil](mailto:usarmy.jbsa.medcom-aisr.list.armyburncenter@health.mil).

### Електричні опіки

- Військовослужбовець або боєць-рятувальник повинен забрати постраждалого від джерела електрики, сам уникаючи при цьому пошкоджень.
- У разі зупинки серця внаслідок аритмії після ураження електричним струмом дотримуйтесь протоколу Розширеної кардіологічної підтримки життя (ACLS) і забезпечте моніторинг гемодинаміки, якщо спонтанний кровообіг відновиться.
- Невеликі точки контакту на шкірі (опіки шкіри) можуть приховувати значні пошкодження м’яких тканин.
- Уважно спостерігайте за пацієнтом щодо виникнення клінічних ознак компартмент-синдрому.
- Змертвілі на вигляд тканини повинні бути хірургічно видалені.

**ПРИМІТКА:** Есхаротомія, яка зменшує ефект “турнікета” при колових (циркулярних) опіках, не завжди знижує підвищений тиск у фасціальній-м’язових футлярах, спричинений міонекрозом внаслідок електричного пошкодження; у таких випадках, зазвичай, потрібна фасціотомія.

- Компартмент-синдром і ураження м’язів можуть призвести до рабдоміолізу, викликаючи пігментурію та пошкодження нирок.
- Пігментурія зазвичай проявляється у вигляді червоно-коричневої сечі. У пацієнтів з електричним опіком та пігментурією потреби в інфузійній терапії значно вищі, ніж у пацієнта з термічним опіком такого ж розміру.
- У дорослих пацієнтів з пігментурією інфузію ізотонічного розчину слід відкоригувати для підтримки діурезу на рівні 75-100 мл/год.
- Якщо пігментурія не зникає після кількох годин ресусцитації, розгляньте варіант ВВ введення маніту, 12,5 г на літр розчину лактату Рінгера та/або бікарбонату натрію (150 мекв/л у 5% розчині глюкози, 1:1). Такі інфузії можна вводити емпірично; немає необхідності контролювати рН сечі. Пацієнтам, яким отримують маніт (осмотичний діуретик), необхідний ретельний моніторинг внутрішньосудинного статусу за допомогою ЦВТ та інших параметрів.

- Рекомендована рання консультація опікового центру USAISR DSN 312-429-2876 (BURN); номер (210) 916-2876 або (210) 222-2876; електронна пошта: [usarmy.jbsa.medcom-aisr.list.armyburncenter@health.mil](mailto:usarmy.jbsa.medcom-aisr.list.armyburncenter@health.mil).

### Опікові травми в педіатрії

- Діти з гострими опіками понад 15% загальної площі поверхні тіла (ЗППТ), зазвичай, потребують розрахованої ресусцитації.
- За можливості, катетеризуйте сечовий міхур (розмір 6 Fr для немовлят і 8 Fr для більшості маленьких дітей).
- Використання модифікованої формули Брука ( $V = 3 \text{ мл} \times \text{маса тіла (кг)} \times \% \text{ ЗППТ}$  - лактату Рінгера або іншого ізотонічного розчину, поділити на 24 години, з половиною об'єму, даною протягом перших 8 годин) є розумною відправною точкою. Після цього наступні інфузії повинні бути скориговані на основі величини діурезу та інших показників перфузії органів. Цільовий діурез для дітей становить 0,5-1 мл/кг/год.
- Дуже маленькі діти не мають достатніх запасів глікогену, щоб підтримувати себе під час ресусцитації. Призначте підтримувальну інфузію суміші лактату Рінгера та 50% декстрази (D5LR) [В Україні немає, можна використати наступний варіант: до 880 мл лактату Рінгера додати 120 мл 40% глюкози - Ред.] (120 мл дітям вагою < 20 кг. Використовуйте правило 4-2-1: 4 мл/кг для перших 10 кг + 2 мл/кг для 2-х 10 кг + 1 мл/кг понад 20 кг.
- У дітей з опіками >30% ЗППТ ранній початок введення може зменшити загальний об'єм ресусцитації.
- Проводьте моніторинг ресусцитації в дітей так само, як і у дорослих: на основі даних фізикального огляду, вимірювання кількості введеної та виділеної рідини, а також аналізу лабораторних даних.
- Після адекватно проведеної ресусцитації дитина повинна реагувати на сенсорні подразники, мати пальпований пульс і теплі дистальні відділи кінцівок; сеча повинна бути глюкозонегативною.
- Целюліт є найпоширенішим інфекційним ускладненням, яке зазвичай проявляється в межах 5 днів після опіку. Профілактичне введення антибіотиків не зменшує цей ризик і не повинне використовуватися. Виняток становлять випадки, коли наявні інші травми, які вимагають антимікробного захисту (проникаюче поранення або відкритий перелом).
- Більшість антистрептококових антибіотиків, таких як пеніцилін, успішно знищують інфекцію. Для більшості дітей із гарячкою або системним токсикозом рекомендується початкове парентеральне введення препаратів.
- Харчування має вирішальне значення для педіатричних пацієнтів з опіками. Слід негайно розпочати назогастральне годування з низькою швидкістю введення у пацієнтів зі стабільною гемодинамікою та під контролем переносимості. Почніть зі стандартної педіатричної суміші для ентерального харчування (напр., Pediasure), з цільовими значеннями 30-35 ккал/кг/день і 2 г/кг/день білка.
- У дітей може швидко розвиватися толерантність до анальгетиків і седативних засобів; зазвичай потрібне підвищення дози. Кетамін і пропофол є корисними допоміжними препаратами.
- Після опіків у молодшому віці у багатьох дітей розвиваються контрактури, що призводять до інвалідності. Вони часто гарно піддаються корекції хірургічним шляхом, якщо є відповідний персонал і ресурси.
- Рекомендована рання консультація опікового центру USAISR (DSN 312-429-2876 (BURN); номер (210) 916-2876 або (210) 222-2876; електронна пошта: [burntrauma.consult.army@mail.mil](mailto:burntrauma.consult.army@mail.mil)).



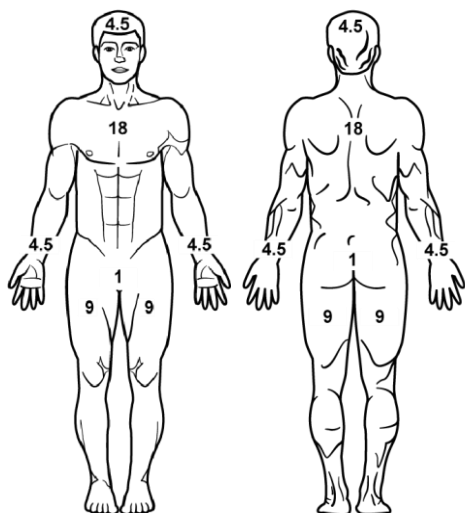
- Можливості для педіатричної хірургічної допомоги, що надаються неурядовими організаціями (НГО), можуть бути найкращим варіантом, але потребують скоординованих зусиль військових, приймаючої країни та НГО.

### Правило дев'яток

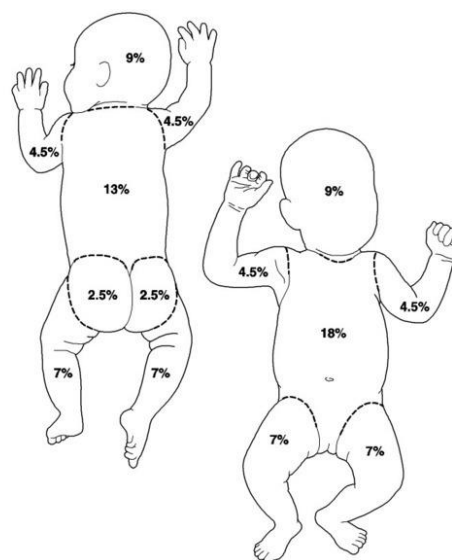
У Картці пораненого Форма DD 1380 необхідно задокументувати площу поверхні тіла, ураженої опіками. Тут допоможе правило “дев'яток”. На зображенні нижче показано приблизне значення площі поверхні кожної частини тіла у відсотках:

- Виділяють 11 ділянок, кожна з яких становить 9% площі поверхні тіла (голова, верхні кінцівки, передня та задня поверхні нижніх кінцівок, а також передня та задня поверхня тулуба, які мають по ДВІ 9% ділянки).
- Загальноприйнято, що розмір долоні становить приблизно 1% від площі тіла.
- Під час оцінки найпростіше округлити відсоток опіку до найближчого десятка.
- Якщо опік займає половину передньої або задньої поверхні ділянки, площа ураження становитиме половину від стандартного значення для неї.
- Наприклад, якщо є опік половини передньої поверхні верхньої/нижньої кінцівки, це буде становити 1/2 від 9%, тобто 4,5%. При ураженні половини передньої частини тулуба, скажімо, грудей або живота, площа опіку складатиме 1/2 від 18%, або 9%.
- Пам'ятайте, чим більший відсоток опікової поверхні, тим вищий ризик розвитку гіпотермії.
- Для дітей площа поверхні тіла, ураженої опіком, розраховується інакше через іншу пропорцію основних ділянок.

**Зображення 2. Правило дев'яток для дорослих пацієнтів**



**Зображення 3. Правило дев'яток для дітей**



Посилання на [Настанови з клінічної практики “Лікування опікових ран під час тривалої допомоги в польових умовах”<sup>23</sup>](#)

## ЛОГІСТИКА - РСС

## Передумови

Скорочення часу до здійснення необхідних терапевтичних чи хірургічних втручань запобігає смерті при потенційно виліковних захворюваннях, травмах та пораненнях. Коли час евакуації подовжується, можливості допомоги пораненим під час транспортування (En route care, ERC) повинні бути відповідно розширені, щоб зменшити шкідливий вплив часової затримки. В опублікованому в січні 2010 року звіті Об'єднаних сил охорони здоров'я щодо транспортування пацієнтів (Joint Force Health Protection Joint Patient Movement Report) зазначено: «Поточний успіх медичної спільноти зумовлений хороброю здатністю долати труднощі за допомогою „своєчасних альтернатив”; усунуто багато системних недоліків, а також стає зрозумілим їх вплив на результати лікування пацієнтів. Проте майбутні військові операції не повинні допускати повторення теперішніх помилок.»<sup>24</sup>

- Підготовка пацієнта до транспортування дуже залежить від доступного транспортного чи евакуаційного засобу.
- Якщо можливо, проведіть попереднє тренування з підготовки пацієнта до транспортування за допомогою зовнішніх та внутрішніх ресурсів.
- Тренуйтеся з усіма можливими активами, освоюючи їх відповідно до стандартних операційних процедур.
- Перед транспортуванням критичного пацієнта, забезпечте стабілізацію його стану.

Таблиця 20. Логістичні процедури

Процедура	Опис
Підготовка документації	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Мінімум</b> – Картка пораненого Форма DD1380 TCCC</li> <li>■ <b>Краще</b> – Схема тривалої допомоги в польових умовах (PFC)</li> <li>■ <b>Найкраще</b> – Картка тривалої допомоги пораненому (PCC) та Картка пораненого TCCC, плюс уся додаткова інформація (див. Форму DA 4700 (SMOG 2021) щодо стандартів транспортної документації).</li> </ul>
Підготовка звіту	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Звіт повинен містити основну інформацію, очікуваний перебіг та можливі ускладнення під час транспортування.</li> <li>■ <i>Передача на наступний етап допомоги – найнебезпечніший час для пацієнта. Це так само важливо, як процедури та введення ліків.</i></li> <li>■ Краще не поспішати, так як можна легко щось забути.</li> <li>■ Обов'язково зазначте проведені “неочевидні” втручання та процедури (введені ліки, повторні дози, тощо.)</li> <li>■ <b>Мінімум</b> – Усний звіт, що описує пацієнта з ніг до голови, з усіма втручаннями або запис за схемою SOAP (Subjective, Objective, Assessment and Plan - дані суб'єктивного та об'єктивного огляду, обстеження та план дій)</li> <li>■ <b>Краще</b> – Звіт MIST (Механізм травми, Інформація про пошкодження, Симптоми, Терапія/надана допомога).</li> <li>■ <b>Найкраще</b> – Звіт MIST разом з відповідним SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation - Опис ситуації, вихідна інформація, оцінка всіх даних, рекомендації) а також важливі лабораторні аналізи та інші діагностичні дані.</li> </ul>
Підготовка медикаментів	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Мінімум</b> – Підготуйте список медикаментів з дозами і часом наступного введення.</li> <li>■ <b>Краще</b> – Описане вище, плюс підготовлена для команди з транспортування наступна доза препарату із належним маркуванням.</li> <li>■ <b>Найкраще</b> – Описане вище, плюс підготовлені необхідні рідини для ВВ введення та нові пакети для краплинної інфузії препаратів з відповідним маркуванням, а також антибіотики на наступні 72 години на випадок тривалого транспортування.</li> </ul>
Боротьба з гіпотермією	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Мінімум</b> – Ковдри.</li> <li>■ <b>Краще</b> – Спальний мішок та ковдри.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Найкраще</b> – Набір для попередження та лікування гіпотермії з пристроєм для активного зігрівання.</li> <li>▪ Якщо можливо, відзначте за допомогою пластиру/клейкої стрічки місце проведення втручань або точки доступу (ВВ/ВК та ін.) на поверхні термоізоляційного покривала, для кращого та швидшого орієнтування транспортувальної команди.</li> </ul>
<b>Стрес від польоту: захист пацієнта</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> – Засоби захисту для вух та очей. Якщо недоступні жодні засоби захисту, можна використати сонцезахисні окуляри та бинт. Якщо пацієнт седований та інтубований, верхні повіки на закритих очах можна закріпити пластиром.</li> <li>▪ <b>Краще</b> – Засоби захисту для вух та очей (беруші, захисні навушники, захисні окуляри), ковдра як підкладка під усі місця кісткових виступів.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> – Описане вище, плюс назо/орогастральний зонд або торакальний дренаж для декомпресії (за показами). Залежно від висоти/літального апарата, розгляньте потребу в видаленні повітря з пакетів з рідинами.</li> </ul>
<b>Безпечні втручання та обладнання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> – Пластир: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Надійно закріпіть пластиром усі пристрої та інструменти, наприклад, венозні та внутрішньокісткові катетери, засоби для забезпечення прохідності дихальних шляхів, шлункові зонди та турнікети.</li> <li>▫ Кисневі балони слід розмістити між ногами пацієнтів, а монітор слід закріпити на кисневому балоні, щоб запобігти травмуванню пацієнта.</li> <li>▫ Інфузійні насоси слід зафіксувати до нош.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Краще</b> – Додаткові ремені на ношах для фіксації обладнання та опора для спини, показана для пацієнтів, яким проводиться ШВЛ, щоб запобігти вентилятор-асоційованій пневмонії.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> – Описане вище, плюс Спеціальний пристрій для екстреної медичної евакуації (Special Medical Emergency Evacuation Device, SMEED), щоб розмістити монітор та інше обладнання не на тілі пацієнта, а на спеціальній підставці.</li> </ul>
<b>Підготовка перев'язувальних матеріалів</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Аеромедична евакуація (АЕ) та інші варіанти медичної евакуації (MEDEVAC) <i>не змінюють рутинно пов'язки під час транспортування</i>, тому переконайтесь, що всі перев'язувальні матеріали замінені, марковані та закріплені перед початком евакуації.</li> <li>▪ <b>Мінімум</b> – Закріпіть та зміцніть пов'язки пластиром, запишіть дату та час усіх перев'язок.</li> <li>▪ <b>Краще</b> – Замініть пов'язки в межах 24 годин перед відправленням та зафіксуйте їх, як описано вище.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> – Замініть та зміцніть пов'язки в межах 4 годин перед відправленням. Забезпечте наявність додаткових медичних запасів (клас VIII постачання) на випадок непередбачуваних обставин під час польоту.</li> <li>▪ <b>УВАГА!</b> Колові (циркулярні) та здавлюючі пов'язки НЕОБХІДНО суворо обмежити/контролювати через виникнення набряку впродовж тривалого польоту.</li> </ul>
<b>Фіксація пацієнта</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> – Ноші з мінімум двома ременями.</li> <li>▪ <b>Краще</b> – Ноші з підкладкою (приклад: спеціальний надувний матрац або каремат) та мінімум трьома ременями.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> – Ноші з підкладкою, мінімум трьома ременями і спеціальним, затвердженим для польотів, підголівником.</li> <li>▪ Для фіксації пацієнта або обладнання можна використати додаткові ремені.</li> </ul>
<b>Переміщення пацієнта в критичному стані</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Мінімум</b> – Дві особи для перенесення нош до транспортного засобу звичайної/медичної евакуації (CASEVAC/MEDEVAC).</li> <li>▪ <b>Краще</b> – Три особи для перенесення нош до транспортного засобу CASEVAC/MEDEVAC.</li> <li>▪ <b>Найкраще</b> – Чотири особи для перенесення нош до транспортного засобу CASEVAC/MEDEVAC.</li> </ul>

Посилання на [Настанови з клінічної практики “Транспортування пацієнтів між військово-медичними закладами у зоні бойових дій”, 24 квітня 2018 \(Interfacility Transport of Patients between Theater Medical Treatment Facilities\)](#)

## ЛІТЕРАТУРА

1. TCCC Guidelines, 15 Dec 2021. <https://deployedmedicine.com/market/31/content/40>
2. Kotwal RS, Howard JT, Orman JA, Tarpey BW, Bailey JA, Champion HR, Mabry RL, Holcomb JB, Gross KR. The effect of a Golden Hour Policy on the morbidity and mortality of combat casualties. JAMA Surg. 2016 Jan;151(1):15-24. <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2446845> Accessed Nov 2021
3. Kuckelman, J., Derickson, M., Long, W.B. et al. MASCAL Management from Baghdad to Boston: Top Ten Lessons Learned from Modern Military and Civilian MASCAL Events. Curr Trauma Rep 4, 138– 148 (2018). <https://doi.org/10.1007/s40719-018-0128-0>
4. Gurney JM, Spinella PC. Blood transfusion management in the severely bleeding military patient. Curr Opin Anesthesiol. 2018;31: 207–214. [https://journals.lww.com/coanesthesiology/Fulltext/2018/04000/Blood\\_transfusion\\_management\\_in\\_the\\_severely.15.aspx](https://journals.lww.com/coanesthesiology/Fulltext/2018/04000/Blood_transfusion_management_in_the_severely.15.aspx) Accessed Nov 2021.
5. JTS, Damage Control Resuscitation (DCR) in Prolonged Field Care, 01 Oct 2018 CPG. [https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
6. Eastridge BJ, Mabry RL, Sequin P, et al. Death on the battlefield (2001-2011): implications for the future of combat casualty care. J Trauma Acute Care Surg. 2012;73(6 Suppl 5):S431-7. <https://www.east.org/content/documents/MilitaryResources/b/TCCC%20Eastridge%20Death%20on%20the%20Battlefield%20J%20Trauma%202012.pdf> Accessed Nov 2021.
7. Hudson I, Blackburn MB, Mann-salinas EA, et al. Analysis of casualties that underwent airway management before reaching Role 2 facilities in the Afghanistan conflict 2008-2014. Mil Med. 2020;185(Suppl 1):10-18. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32074383/>
8. Blackburn MB, April MD, Brown DJ, et al. Prehospital airway procedures performed in trauma patients by ground forces in Afghanistan. J Trauma Acute Care Surg 2018;85(1S Suppl 2):S154-S160. [https://journals.lww.com/jtrauma/Fulltext/2018/07002/Prehospital\\_airway\\_procedures\\_performed\\_in\\_trauma.23.aspx](https://journals.lww.com/jtrauma/Fulltext/2018/07002/Prehospital_airway_procedures_performed_in_trauma.23.aspx) Accessed Nov 2021.
9. JTS, Airway Management in Prolonged Field Care, 01 May 2020 CPG [https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
10. JTS, Documentation in Prolonged Field Care, 13 Nov 2018 CPG [https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
11. JTS, Documentation Requirements for Combat Casualty Care, 18 Sep 2020 CPG [https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
12. JTS, Hypothermia Prevention, Monitoring, and Management, 18 Sep 2012 CPG [https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
13. Marr AL, Coronado VG, eds. Central Nervous System Injury Surveillance. Data Submission Standards-2002. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2004. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.194.2694&rep=rep1&type=pdf> Accessed Nov 2021
14. JTS, Traumatic Brain Injury Management in Prolonged Field Care, 06 Dec 2017 CPG [https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
15. JTS, Analgesia and Sedation Management During Prolonged Field Care, 11 May 2017 CPG [https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
16. JTS, Pain, Anxiety and Delirium, 26 Apr 2021 CPG [https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
17. Keep JW, Messmer AS, Sladden R et al. National Early Warning Score at Emergency Department triage may allow earlier identification of patients with severe sepsis and septic shock: a retrospective observational study. Emerg Med J 2016;33:37–41. <https://emj.bmj.com/content/33/1/37> Accessed 01 Dec 2021.

18. JTS, Infection Prevention in Combat-Related Injuries, 27 Jan 2021 CPG  
[https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
19. JTS, Sepsis Management in Prolonged Field Care, 28 Oct 2020 CPG  
[https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
20. JTS, Nursing Intervention in Prolonged Field Care, 22 Jul 2018 CPG  
[https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
21. JTS, Acute Traumatic Wound Management in the Prolonged Field Care Setting, 24 Jul 2017 CPG  
[https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
22. JTS Orthopaedic Trauma: Extremity Fractures CPG, 26 Feb 2020  
[https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
23. JTS, Burn Wound Management in Prolonged Field Care, 13 Jan 2017 CPG  
[https://jts.health.mil/index.cfm/PI\\_CPGs/cpgs](https://jts.health.mil/index.cfm/PI_CPGs/cpgs)
24. Walrath, B. Searching for systems-based solutions to enhance readiness. Navy Medicine Live online blog.

**ДОДАТОК А: НАСТАНОВИ ТССС****Настанови ТССС**

Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати чи заповнити в електронному вигляді.

<https://deployedmedicine.com/market/31/content/40>

**ДОДАТОК В: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ: РЕСУРСИ****Контрольний список догляду за хворим**

Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати чи заповнити в електронному вигляді.

[https://prolongedfieldcare.org/wp-content/uploads/2018/05/PFC-Nursing-Care-Plan\\_.pdf](https://prolongedfieldcare.org/wp-content/uploads/2018/05/PFC-Nursing-Care-Plan_.pdf)

## ДОДАТОК С: МАСОВІ ВИПАДКИ: РЕСУРСИ

## Основні принципи медичного сортування

- Пріоритети змінюються залежно від часу отримання травми
- Дії в межах першої години є **КРИТИЧНО ВАЖЛИВИМИ**
- Не втрачайте час на офіційні інструменти сортування  
Просто усуньте/зупиніть загрозу, зупиніть зовнішню кровотечу, відновіть прохідність дихальних шляхів
- Переливання крові та штучна вентиляція легень у межах першої години говорять про те, що це ресурсно-затратний пацієнт
- Хірургічне втручання за методом контролю критичних пошкоджень (демедж-контролю) після першої години матиме невеликий вплив на прогноз

## Зображення 4. Початок сортування: картки-довідки

ПОЧАТОК СОРТУВАННЯ: Оцінка, надання допомоги (використовуйте спостерігачів) Якщо в вас є кольорові мітки: ЗУПИНКА-МАРКУВАННЯ-РУХ ДАЛІ		
<b>Поранені, які можуть самостійно переміщуватися</b>		
ЛЕГКІ ПОРАНЕНІ	ЗАГИБЛІ	Дихання ВІДСУТНЕ після виконання маневру розгинання голови
		Дихають, але НЕПРИТОМНІ
		Частота дихання більше 30
		Капілярне наповнення >2 або ВІДСУТНІЙ ПУЛЬС НА ПРОМЕНЕВІЙ АРТЕРІЇ Зупиніть кровотечу
		Стан свідомості: нездатний виконувати прості команди
		Ознаки, відмінні від вказаних вище
ЛЕГКІ ПОРАНЕНІ	ЗАГИБЛІ	ВІДТЕРМІНОВАНІ ПОРАНЕНІ
		ТЕРМІНОВІ ПОРАНЕНІ
		ВІДТЕРМІНОВАНІ ПОРАНЕНІ
<p><b>Запам'ятайте:</b></p> <p>Частота дихання – 30</p> <p>Перфузія – 2</p> <p>Стан свідомості – виконує прості команди</p>		

Таблиця 21. Оцінка сортування

Оцінка щодо категорії сортування пораненого повинна бути завершена менш, ніж за 60 секунд	
Категорія	Приклади
<b>Категорія I: Термінові поранені (червоне маркування [хімічним джерелом світла Chemlite])</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Будь-яке порушення згідно з MARCH</li> <li>▪ Обструкція дихальних шляхів</li> <li>▪ Флотуючий перелом ребер/відкрита травма грудної клітки</li> <li>▪ Напружений пневмоторакс/гемоторакс</li> <li>▪ Масивна кровотеча</li> <li>▪ Опіки 20-70%</li> <li>▪ Нестабільні показники життєвих функцій</li> <li>▪ Тяжка черепно-мозкова травма (непритомний, але живий пацієнт)</li> </ul>
<b>Категорія II: Відтерміновані поранені (зелене маркування Chemlite)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Відкритий перелом зі збереженими пульсом, руховою та чутливою функціями кінцівки (Pulse, Motor, Sensation - PMS)</li> <li>▪ Пошкодження м'яких тканин</li> <li>▪ ЧМТ середньої тяжкості (стабільні життєві показники)</li> <li>▪ Відкриті рани живота</li> </ul>
<b>*Категорія III: Легкі поранені (не маркуються) Залишаються озброєними та продовжують вести бій</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Незначні садна, опіки, розтягнення зв'язок, рвані рани</li> <li>▪ Помірна/легка тривога</li> <li>▪ Переломи/вивихи із збереженими PMS</li> <li>▪ Легка ЧМТ</li> </ul>
<b>**Категорія IV: Очікувальні поранені (блакитне маркування Chemlite)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Масивна травма голови або хребта</li> <li>▪ Опіки III ступеня площею &gt;70%</li> <li>▪ Травми, несумісні з життям</li> </ul>

*\*В умовах бойових дій передбачається, що легкі поранені продовжуватимуть залишатися озброєними та вести бій, якщо їм не було введено знеболювальні препарати, що впливають на психічний стан.*

*\*\*Категорія "Очікувальні поранені" використовується ТІЛЬКИ під час бойових дій та/або коли потреби щодо належного лікування таких постраждалих перевищують наявні ресурси. У мирний час вважається, що всі пацієнти мають шанс вижити.*

*Джерело: Медичні довідники для ССО (Source: Special Operations Force Medic Handbooks (PJ, Ranger))*

## 1 Клас сортування (масовий випадок)

Достатня кількість медичних працівників для лікування пацієнтів у критичному стані та надання допомоги іншим

- Багато постраждалих
- Загроза зупинена
- Ресурси не критично обмежені
- Може прибути додатковий медичний персонал
- Евакуація можлива



Таблиця 22. 1 клас сортування: Дії та цілі

<1 год після пошкодження	1 – 4 год після пошкодження	>4 год після пошкодження
<b>Цілі</b>	<b>Цілі</b>	<b>Цілі</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Усунути загрозу</li> <li>Встановити пункти збору поранених</li> <li>Перелити кров у межах 30 хв</li> <li>Евакуювати до місця надання невідкладної/хірургічної допомоги (ресусцитація/хірургія за методом контролю критичних пошкоджень: DCR = damage control resuscitation, DCS = damage control surgery) в межах 1 години</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Якнайшвидше евакуювати до місця надання DCR/DCS</li> <li>Використовувати розширені заходи з невідкладної допомоги, щоб продовжити «золоту годину»</li> </ul>	Евакуювати
<b>Дії</b>	<b>Дії</b>	<b>Дії</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Зупиніть зовнішню кровотечу</li> <li>Відновіть прохідність дихальних шляхів</li> <li>Забезпечте вентиляцію</li> <li>Проведіть формальне сортування</li> <li>Перелийте кров</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MARCH PAWS</li> <li>Перелийте кров</li> </ul>	Надавайте тривалу допомогу пораненим для оптимізації результатів

## 2 Клас сортування (масовий випадок)

Неможливо забезпечити допомогу такій кількості критичних пацієнтів

- Численні постраждалі або масовий випадок (напр., <100 постраждалих)
- Загроза зупинена або частково контрольована
- Ресурси дуже обмежені
- Може прибути додатковий медичний персонал (можлива затримка >1 години)
- Евакуація можлива ( може бути відтермінована >1 години)

Таблиця 23. 2 клас сортування: Дії та цілі

<1 год після пошкодження	1 – 4 год після пошкодження	>4 год після пошкодження
<b>Цілі</b>	<b>Цілі</b>	<b>Цілі</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Усунути загрозу</li> <li>Викликати медичний персонал на місце події</li> <li>Розпочати евакуацію невідкладних, але життєздатних поранених</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Евакуювати невідкладних та пріоритетних поранених</li> <li>Якнайшвидше евакуювати до місця надання DCR/DCS</li> </ul>	Евакуювати решту пацієнтів
<b>Дії</b>	<b>Дії</b>	<b>Дії</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Зупиніть зовнішню кровотечу</li> <li>Відновіть прохідність дихальних шляхів</li> <li>Інтубуйте/перелийте кров</li> <li>Організуйте пункт збору поранених (якщо можливо), якщо ні – ведіть рахунок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть формальне сортування</li> <li>MARCH PAWS (якщо можливо)</li> <li>Перелийте кров</li> <li>Організуйте пункт збору поранених</li> <li>Залучайте до допомоги легких поранених/повернених до виконання обов'язків</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведіть повторне сортування</li> <li>Завершіть MARCH PAWS</li> <li>Надавайте тривалу допомогу пораненим для оптимізації результатів</li> <li>Лікуйте рани та переломи</li> </ul>

### 3 Клас сортування (надзвичайний масовий випадок/Ultra-MASCAL)

Надзвичайно велика, приголомшлива кількість жертв

- Надзвичайний масовий випадок (Ultra-MASCAL): тобто >100, а, можливо, і тисячі постраждалих
- Загроза триває
- Ресурси сильно обмежені
- Медичний персонал не може прийти в межах 1 години
- Евакуація в межах 1 години неможлива.

**Таблиця 24. 3 клас сортування: Дії та цілі**

<1 год після пошкодження	1 – 4 год після пошкодження	>4 год після пошкодження
<b>Цілі</b>	<b>Цілі</b>	<b>Цілі</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Реагувати на загрозу</li> <li>▪ Надати самодопомогу та взаємодопомогу</li> <li>▪ Відокремити ходячих та лежачих постраждалих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Усунути загрозу</li> <li>▪ Викликати медичний персонал на місце події</li> <li>▪ Почати евакуацію</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Провести евакуацію</li> <li>▪ Розподілити постраждалих</li> </ul>
<b>Дії</b>	<b>Дії</b>	<b>Дії</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Зупиніть зовнішню кровотечу</li> <li>▪ Відновіть прохідність дихальних шляхів</li> <li>▪ Інтубуйте/перелийте кров</li> <li>▪ Порахуйте поранених</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Зупиніть зовнішню кровотечу</li> <li>▪ Інтубуйте/перелийте кров</li> <li>▪ Організуйте пункт збору поранених</li> <li>▪ Залучайте до допомоги легких поранених/повернених до виконання обов'язків</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проведіть формальне сортування</li> <li>▪ Надавайте тривалу допомогу пораненим для оптимізації результатів</li> <li>▪ Лікуйте рани та переломи</li> <li>▪ Залучайте до допомоги легких поранених/ повернених до виконання обов'язків</li> </ul>

### Масовий випадок/Карта ресусцитації в непристосованих умовах (MASCAL/Austere Team Resuscitation Record)

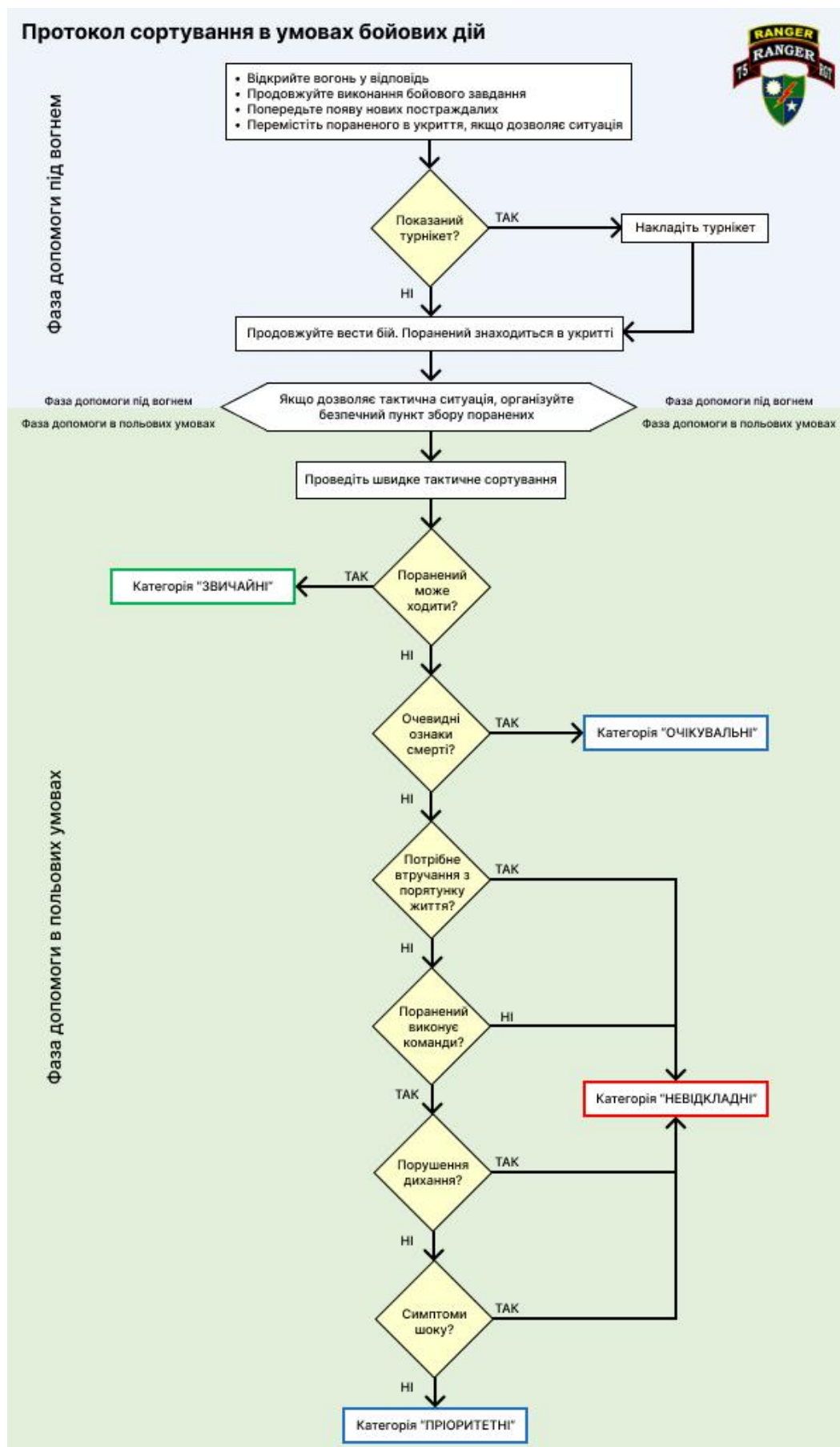
Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати чи заповнити в електронному вигляді.

[https://jts.amedd.army.mil/assets/docs/forms/MASCAL\\_Austere\\_Trauma\\_20\\_Jan\\_2020.pdf](https://jts.amedd.army.mil/assets/docs/forms/MASCAL_Austere_Trauma_20_Jan_2020.pdf)

Інструкції: [https://jts.amedd.army.mil/assets/docs/forms/MASCAL\\_Form\\_Instructions.pdf](https://jts.amedd.army.mil/assets/docs/forms/MASCAL_Form_Instructions.pdf)

Протокол сортування в умовах бойових дій (алгоритм)

Зображення 5. Протокол сортування на полі бою



## ДОДАТОК D: ДОКУМЕНТАЦІЯ: РЕСУРСИ

Наступні матеріали та пов'язані з ними посилання включені в ці настанови з клінічної практики в якості додатків.

- Картка пораненого Форма DD 1380 TCCC та доданий, заповнений особою, яка надавала допомогу на місці отримання поранення, Звіт про проведені дії POI TCCC AAR
- Карта ресусцитації Форма DD 3019
- Картка TACEVAC Форма DA 4700
- Схема догляду за хворим (Див. [Додаток B](#))
- Сценарій телемедичної консультації

### Картка пораненого Форма DD 1380 TCCC

Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати або заповнити в електронному вигляді.

[https://jts.health.mil/index.cfm/documents/forms\\_after\\_action](https://jts.health.mil/index.cfm/documents/forms_after_action)

### Звіт про проведені дії DD 1380 - POI TCCC AAR

Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати або заповнити в електронному вигляді.

[https://jts.health.mil/index.cfm/documents/forms\\_after\\_action](https://jts.health.mil/index.cfm/documents/forms_after_action)

### Карта ресусцитації Форма DD 3019

Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати або заповнити в електронному вигляді.

<https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/forms/dd/dd3019.pdf>

### Картка TACEVAC Форма DA 4700

Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати або заповнити в електронному вигляді.

Інструкції: [https://jts.health.mil/index.cfm/documents/forms\\_after\\_action](https://jts.health.mil/index.cfm/documents/forms_after_action)

### Картка тривалої допомоги в польових умовах v22.1, 01 грудня 2020

Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати або заповнити в електронному вигляді.

[https://jts.health.mil/assets/docs/forms/Prolonged\\_Field\\_Care\\_Casualty\\_Card-Worksheet.pdf](https://jts.health.mil/assets/docs/forms/Prolonged_Field_Care_Casualty_Card-Worksheet.pdf)

## Довідник з проведення віртуальної консультації при невідкладних станах

Довідник слід використовувати разом з Карткою тривалої допомоги в польових умовах.

1. **Перед тим, як зателефонувати, надішліть електронною поштою фото постраждалого (рани, умови середовища тощо), «можливості» (на задній частині сторінки) і динаміку життєвих показників за адресою**
2. **Якщо на дзвінок немає відповіді: а) зателефонуйте за наступним номером згідно алгоритму PACE (первинний (Primary), альтернативний (alternate), резервний (contingency), екстрений (emergency)) або передзвоніть через 5 – 10 хв.**
3. **Якщо неможливо надати інформацію через оперативну безпеку, вкажіть це.**

<b>Первинний:</b> <b>Альтернативний:</b> <b>Резервний:</b> <b>Екстрений:</b>
---

Це _____ Я є (посада) _____ Найкраще зі мною контактувати за допомогою: _____ З вами найкраще контактувати за допомогою (номер телефону консультанта): _____ Альтернативний е-мейл: _____
--

**\*\*\*МОМЕНТ ЗУПИНКИ ДЛЯ ПІДТВЕРДЖЕННЯ КОНТАКТНОЇ ІНФОРМАЦІЇ\*\*\***

Я маю _____-річного пацієнта _____ статі (вказати стать) _____ (який перебуває на активній службі, іноземець, служить в іншій державній структурі та ін.), який має наступне:
Механізм травми або відомий діагноз Травма відбулася в (локація)
Ушкодження/початок надання допомоги відбувся (-лося) _____ годин тому. Приблизний час евакуації (діапазон)
Травми/Порушення/Симптоми:
Медикаменти:
Він/вона не даний момент (обведіть) стабільний/нестабільний, стан покращується/погіршується/різко погіршується
Відомі алергії на медикаменти/попередні захворювання/проведені хірургічні втручення:
Мені потрібна допомога з (будьте точними, якщо це можливо, наприклад, «мені потрібна допомога з розшифруванням цього ЕКГ» або «мені потрібна допомога для стабілізуваня цього пацієнта» та інше)
Інші консультанти рекомендували:

**\*\*\*МОМЕНТ ЗУПИНКИ ДЛЯ ТОГО, ЩОБ ВІДДАЛЕНИЙ КОНСУЛЬТАНТ ЗАДАВ УТОЧНЮВАЛЬНІ ЗАПИТАННЯ\*\*\***

<b>Життєві показники</b> (на даний час та динаміка таких показників, як...):					
ЧСС	АТ	ЧД	SpO2	EtCO2	t°
Сечовиділення (мл/год)				за	(# годин)
Психічний статус (ШКГ/AVPU)					
<b>Огляд:</b> Неврологічний			Кінцівки/Скелетно-м'язова система		
Серце			Шкіра/рани		
Легені			Пульс		
Живіт					
<b>Лабораторні показники:</b> Гази артеріальної крові:		Лактат:		Інше:	

**\*\*\*МОМЕНТ ЗУПИНКИ ДЛЯ ТОГО, ЩОБ ВІДДАЛЕНИЙ КОНСУЛЬТАНТ ЗАДАВ УТОЧНЮВАЛЬНІ ЗАПИТАННЯ\*\*\***

Довідник з проведення віртуальної консультації при невідкладних станах - 2 сторінка

Плани/Рекомендації		
ПРІОРИТЕТ	СИСТЕМА/ПОРУШЕННЯ	РЕКОМЕНДАЦІЇ
	Неврологічна система або порушення #1	
	Серцево-судинна система або порушення #2	
	Дихальна система або порушення #3	
	Шлунково-кишкова система або порушення #4	
	Сечовидільна система або порушення #5	
	Ендокринна система або порушення #6	
	Скелетно-м'язова система/Поранення або порушення #7	
	Трубки, катетери, дренажі або порушення #8	
	Профілактика/попередження або порушення #9	
	Інше	
ЗРОБИТИ/ПРОДОВЖИТИ/ЗУПИНІТИСЬ		НОТАТКИ
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

**\*\*\*МОМЕНТ ЗУПИНКИ ДЛЯ ТОГО, ЩОБ ПОЛЬОВИЙ МЕДИК ЗАДАВ УТОЧНЮВАЛЬНІ ЗАПИТАННЯ/ПЕРЕЧИТАТИ НАДАНУ ІНФОРМАЦІЮ\*\*\***

<u>Доступний «комплект» (запаси, обладнання, медикаменти) !! ЯКЩО МОЖЛИВО, ЗРОБІТЬ ФОТО ТА НАДІШЛІТЬ НА ЕЛЕКТРОННУ ПОШТУ ПЕРЕД ДЗВІНКОМ !!</u>						
ВВ доступ	Периферичний доступ	Центральний катетер	ВК доступ (локалізація)	Інше: _____		
Монітор	Proraq Монітор життєвих показників	Tempus Аналізато крові	Катетер Фолея	Сечоприймач	Тільки пульсоксиметр	Тільки огляд
Інше: _____						
Засоби для віртуальної комунікації	Tempus i2i ID: _____ TНIAB: _____ SAT# _____ Місцевий мобільний телефон _____ Веб-адреса для відеоконференцій _____ Інші (наприклад, FaceTime, VSee, Skype, та інші): _____					
ВВ розчини	Plasma-Lyte	Рінгер-лактат	Фізрозчин	3% розчин NaCl	Інше: _____	
Колоїди	Гідроксиетилкрохмаль	Альбумін	Інше: _____			
Препарати крові	Цільна кров	Еритроцитарна маса	Плазма	Продукти деградації фібрину	Тромбоцитарна маса	Інше: _____
Медикаменти	Антибіотики: назва/шлях/доза _____					
	Морфін ВВ/ПО	Інший опіоїд (назва/ВВ/ПО): _____				
	Фентаніл ВВ/ПО (льодяник)	Кетамін				
	Мідазолам	Діазепам (ВВ/ПО)				
	Транексамова кислота	Інші: _____				
Засоби для забезпечення прохідності дихальних шляхів	Ендотрахеальна трубка	Набір для крікотиरेотомії	Ларингеальна маска	Апарат ШВЛ	Мішок по типу Амбу з маскою	Кисень
Різне:	_____					

## ДОДАТОК Е: ЧМТ: РЕСУРСИ

## Неврологічний огляд

<p><b>I. ПСИХІЧНИЙ СТАТУС</b></p> <p><b>Рівень свідомості:</b> Зверніть увагу, чи пацієнт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Притомний/Реагує</li> <li>• Непритомний, але реагує на вербальний подразник</li> <li>• Непритомний, але реагує на больовий подразник</li> <li>• Не реагує</li> </ul> <p><b>Орієнтація:</b> Оцініть здатність пацієнта повідомляти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ім'я</li> <li>• Поточне місце перебування</li> <li>• Поточну дату</li> <li>• Поточну ситуацію (напр., запитайте пацієнта, що з ним сталося)</li> </ul> <p><b>Мова:</b> Зверніть увагу на плавність і доречність відповіді пацієнта на запитання. Зверніть увагу на здатність пацієнта виконувати команди під час оцінки інших функцій (напр., усміхатися, стискати вашу руку, рухати пальцями ніг). Попросіть пацієнта назвати простий предмет (напр., великий палець, рукавичка, годинник).</p> <p><b>Мовлення:</b> Зверніть увагу на сплутану або невиразну мову.</p> <p><b>II. ЧЕРЕПНІ НЕРВИ</b></p> <p><b>В усіх пацієнтів:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оцініть реакцію зіниць на світло.</li> <li>• Оцініть положення очей і зверніть увагу на будь-які рухи (напр., по середній лінії, відхилення погляду ліворуч/праворуч, ністагм, синхронний або асинхронний рух очей).</li> </ul> <p><b>Пацієнт, який не знаходиться в комі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірте відчуття легкого дотику з обох сторін обличчя.</li> <li>• Попросіть пацієнта посміхнутися та підняти брови, спостерігаючи за симетрією.</li> <li>• Попросіть пацієнта сказати «Аааа» і спостерігайте за симетричним підняттям піднебіння.</li> </ul> <p><b>Пацієнт, який знаходиться в комі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірити рогівкові рефлекси; стимуляція повинна викликати закриття повік.</li> <li>• Спостерігайте за зміною виразу обличчя у відповідь на больовий подразник.</li> <li>• Зверніть увагу на симетрію і м'язову силу.</li> <li>• За допомогою прямого подразника стимулюйте задню стінку горла та перевірте наявність блювотного та кашльового рефлексів та сльозотечі.</li> </ul>	<p><b>III. РУХОВА СИСТЕМА</b></p> <p><b>Тонус:</b> Зверніть увагу на те, чи тонус у спокої підвищений (тобто м'язи спазмовані або ригідні), нормальний чи знижений (м'язи мляві).</p> <p><b>Сила:</b> Спостерігайте за спонтанними рухами кінцівок і зверніть увагу на будь-яку асиметрію рухів (тобто чи пацієнт рухається лівим боком більше, ніж правим). Підніміть руки та ноги та зверніть увагу на те, чи кінцівки падають назад відразу, опускаються поступово, чи пацієнт може їх утримати в цьому положенні. Притискайте донизу/доверху верхні та нижні кінцівки, одночасно прохаючи пацієнта чинити вам опір, щоб перевірити його силу. Зверніть увагу на будь-які відмінності в опорі між лівою та правою сторонами.</p> <p><i>(ПРИМІТКА: Часто важко провести формальну оцінку м'язової сили в пацієнтів з ЧМТ. Достовірне тестування м'язової сили є складним, якщо пацієнт непритомний або неконтактний.)</i></p> <p><b>Мимовільні рухи:</b> Зверніть увагу на будь-які мимовільні рухи обличчя, рук, ніг, або тулуба (напр., посмикування, тремор, міоклонус).</p> <p><b>IV. ЧУТЛИВІСТЬ</b></p> <p>Якщо пацієнт не реагує на голос, перевірте центральний і периферичний біль.</p> <p><b>Центральний біль:</b> Потріть грудину кісточкою зігнутого пальця або натисніть на надбровну дугу і спостерігайте за реакцією (напр., розгинання, згинання, локалізація).</p> <p><b>Периферичний біль:</b> Натисніть на нігтьове ложе або затисніть м'яз між пальцями (рекомендовано м'язи під рукою або м'язи внутрішньої сторони стегна) та пообертайте своє зап'ястя (не щипайте шкіру). Застосуйте однаковий подразник до всіх чотирьох кінцівок і відзначте реакцію (напр., розгинання, згинання, відсмикування, локалізація).</p> <p><i>ПРИМІТКА. У притомного та контактного пацієнта, який може співпрацювати, рекомендується тестувати відчуття легкого дотику. Немає потреби застосовувати больові подразники до таких пацієнтів.</i></p> <p><b>V. ХОДА</b></p> <p>Якщо пацієнт може ходити, спостерігайте за його звичайною ходою та зверніть увагу на будь-яку нестабільність, відхилення, похитування тощо.</p>
--	---



## Ультразвукове вимірювання діаметра оболонки зорового нерва

Якщо пацієнт непритомний (тобто не виконує команди або не відкриває очі спонтанно), у нього може бути підвищений ВЧТ. Немає надійного тесту на визначення підвищеного ВЧТ в позагоспітальних умовах; однак, вимірювання діаметра оболонки зорового нерва (optic nerve sheath diameter, ONSD) є швидким, безпечним і простим у виконанні ультразвуковим методом, який може допомогти визначити підвищений ВЧТ, коли немає більш точних пристроїв моніторингу.

- Оболонка зорового нерва безпосередньо контактує з внутрішньочерепним субарахноїдальним простором. Підвищення ВЧТ, в тому числі, призводить до переміщення спинномозкової рідини цим шляхом (по ходу зорового нерва). У нормі діаметр оболонки зорового нерва (ONSD) становить 4,1–5,9 мм.<sup>30</sup>
- Для вимірювання ONSD можна використовувати лінійний ультразвуковий датчик 10–5 МГц. ONSD вимірюється від одного краю оболонки зорового нерва до іншого на відстані 3 мм вглиб від ока, безпосередньо під склерою.<sup>31</sup>
- Загалом ONSD >5,2 мм має викликати підозру клінічно значущого підвищення ВЧТ у непритомних пацієнтів з ЧМТ.<sup>5,32</sup> ONSD може значно відрізнятися в здорових людей, тому одноразове вимірювання може бути не інформативним; однак повторні вимірювання, які виявляють поступове збільшення ONSD з часом, можуть давати більше інформації.
- ONSD швидко змінюється відповідно до зміни ВЧТ, тому його можна вимірювати часто.<sup>33</sup> Вимірювання ONSD найкраще робити щогодини разом із неврологічним оглядом.

### Техніка виконання

1. Перевірте, чи немає пошкоджень очей. Проникаюче поранення ока є абсолютним протипоказом до УЗД, тому що воно створює тиск на око.
2. Переконайтеся, що голова та шия знаходяться на серединній лінії. Для отримання точних вимірювань може знадобитися легка седація та/або знеболення.
3. Переконайтеся, що очі закриті.
4. Якщо є, покладіть тонку прозору плівку на закриті повіки (напр., Tegaderm; 3M, <http://www.3m.com>).
5. Нанесіть невелику кількість ультразвукового гелю на закриту повіку.
6. Розташуйте лінійний датчик 10(–5) МГц на повіці. Датчик слід тримати горизонтально (Малюнок 1) з якомога меншим тиском на око.
7. Маніпулюйте датчиком, доки нерв і його оболонка не стануть видимими внизу екрана. Приклад правильного ультразвукового зображення оболонки зорового нерва можна побачити на Малюнку 2.
8. Після візуалізації оболонки зорового нерва зафіксуйте зображення на екрані.
9. Використовуючи опцію вимірювання на пристрої, відміряйте 3 мм вглиб від диска зорового нерва, а потім виконайте друге вимірювання перпендикулярно до першого. Друге вимірювання має охоплювати горизонтальну ширину оболонки зорового нерва (Малюнок 2). Патологічне значення ONSD показано на Малюнку 3.
10. Повторіть попередні дії на другому оці. Запишіть обидва ONSD у Картці пораненого PFC.
11. За можливості, вимірювання ONSD слід проводити через регулярні проміжки часу, щоб оцінити зміни ВЧТ, особливо коли не вдається якісно провести неврологічний огляд та/або його результати є ненадійними (пацієнт седований). Прогресуюче збільшення діаметра зорового нерва та/або асиметрія ONSD, отримані в процесі серійних досліджень, - це показник погіршення внутрішньочерепної гіпертензії.

УВАГА: Вимірювання ONSD протипоказані при травмах очей. НІКОЛИ не тисніть на пошкоджене око.

**Малюнок 1.** Правильне розміщення лінійного датчика.



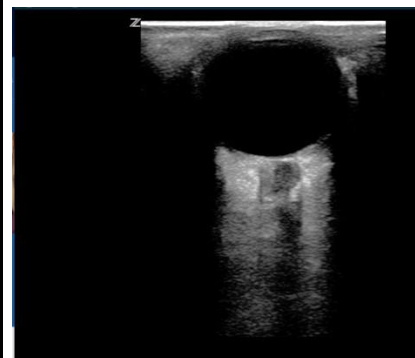
Спеціальний гель для ультразвукового дослідження накладають на закриту повіку; датчик розміщують горизонтально на повіці, застосовуючи якомога менший тиск на око. За наявності, на закриту повіку для додаткового захисту слід накласти плівку Tegaderm або інше тонке покриття (напр., латексні рукавички).

**Малюнок 2.** Ультразвукове зображення ока та оболонки зорового нерва у нормі.



Щоб виміряти ONSD, наведіть ультразвуковий датчик на диск зорового нерва та відміряйте 3 мм вглиб від диска вздовж ходу зорового нерва. Друге, перпендикулярне, вимірювання проводиться в попередньо визначеній точці та становить горизонтальну ширину оболонки зорового нерва. На цьому зображенні ONSD було визначено як 5,1 мм, що є нормою.

**Малюнок 3.** Ультразвукове зображення оболонки правого зорового нерва 61-річного чоловіка з травматичною субдуральною гематомою.



Діаметр оболонки зорового нерва становив 6,8 мм. Згодом було підтверджено підвищення ВЧТ (26 мм рт.ст.) після встановлення внутрішньокраніального датчика для моніторингу ВЧТ.

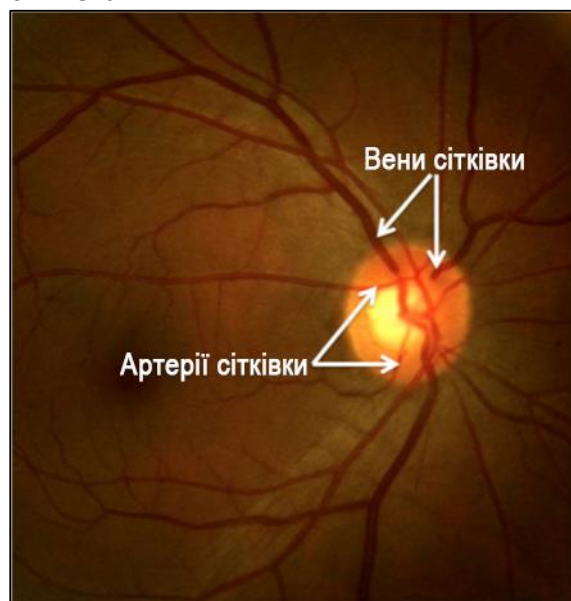
### Спонтанна венозна пульсація

- Спонтанна венозна пульсація (СВП) — це тонкі ритмічні зміни калібру вени сітківки на диску зорового нерва, пов'язані з ВЧТ.
- Важко побачити СВП без спеціалізованого обладнання; однак, якщо доступний ручний офтальмоскоп, варто спробувати візуалізувати вени сітківки.
- Не хвилюйтеся, якщо ви не бачите СВП; це, в принципі, може бути варіантом норми. Якщо ж ви бачите СВП, скоріш за все, ВЧТ нормальний.<sup>10</sup>
- Якщо СВП простежується спочатку і зникає під час наступних обстежень, медичний працівник повинен підозрювати підвищення ВЧТ.

### Техніка

1. Обережно піднімайте повіку, доки не побачите зіницю.
2. Використовуючи ручний офтальмоскоп, знайдіть для себе положення, в якому візуалізується диск зорового нерва.
3. Визначте вени сітківки, у місці, де вони виходять із диска зорового нерва. Вени сітківки зазвичай трохи більші та темніші за артерії сітківки. Малюнок 1 демонструє типовий вигляд сітківки у нормі.
4. Спостерігайте за пульсацією вен сітківки. Зверніть увагу на наявність або відсутність спонтанної венозної пульсації.
5. Повторіть кроки 1–4 на другому оці.

**Зображення 6. Типовий вигляд здорової сітківки**



Можна побачити судини сітківки, що виходять із диска зорового нерва. Вени сітківки можна визначити за їх трохи більшим, грубшим розміром і темнішим кольором. Артерії сітківки невеликі, тонкі та світліші за кольором, ніж вени сітківки.

## Шкала ком Глазго

Ступінь ЧМТ за Шкалою ком Глазго:

- Легка: 13-15 балів
- Середньої тяжкості: 9-12 балів
- Тяжка: 3-8

Розплющування очей	Словесна реакція	Рухова реакція
4 – Спонтанне 3 – У відповідь на голос 2 – На больові подразники 1 – Відсутнє	5 – Орієнтований (у собі/часі/просторі) 4 – Сплутана мова 3 – Незрозумілі слова 2 – Незрозумілі звуки 1 – Відсутня	6 – Виконує команди 5 – Цілеспрямований рух на усунення больового подразника 4 – Нецілеспрямований рух з метою усунення від больового подразнення 3 – Патологічне згинання при больовому подразнику 2 – Патологічне розгинання при больовому подразнику 1 – Відсутня

## Шкала збудження-седації Річмонда (RASS)

Бал	Назва	Опис	
+4	Вкрай агресивний	Агресивний, войовничий, становить безпосередню небезпеку для медичного персоналу.	
+3	Вкрай збуджений	Намагається видалити трубки чи катетери, агресивний.	
+2	Збуджений	Часті нецілеспрямовані рухи; десинхронізація з апаратом ШВЛ.	
+1	Неспокійний	Тривожний, занепокоєний, рухи неагресивні.	
0	Доступний для контакту, спокійний		
-1	Сонливий	Втрачає увагу, але зберігається тривале пробудження при вербальному контакті (відкривання очей і контакт >10 секунд).	Вербальна стимуляція
-2	Легка седація	Короточасне пробудження при вербальній стимуляції (відкриті очі та контакт <10 секунд).	
-3	Помірна седація	Рухи або розплющування очей у відповідь на голос (немає зорового контакту).	
-4	Глибока седація	Не реагує на голос, але рухається чи розплющує очі при фізичній стимуляції.	Фізична стимуляція
-5	Неможливість розбудити пацієнта	Не реагує на голос або фізичну стимуляцію.	
<b>Процедура оцінки за шкалою RASS</b>			
1.	Поспостерігайте за пацієнтом: Пацієнт доступний для контакту, неспокійний або збуджений.		Оцінка від 0 до +4
2.	При відсутності контакту з пацієнтом назвіть його ім'я і попросіть розплющити очі та подивитися на Вас.		
	- Пацієнт прокидається, очі залишаються відкритими, тривалий зоровий контакт.		Оцінка -1
	- Пацієнт прокидається, розплющує очі, нестійкий зоровий контакт.		Оцінка -2
	- Пацієнт рухається у відповідь на голос, але немає зорового контакту.		Оцінка -3

3. При відсутності реакції на голос виконайте фізичну стимуляцію, потрусивши за плече та/або потерши груднину. - Пацієнт рухається у відповідь на фізичну стимуляцію. - Пацієнт не реагує на жодну стимуляцію	
	Оцінка -4
	Оцінка -5

[\*Sessler CN, Gosnell M, Grap MJ, Brophy GT, O'Neal PV, Keane KA et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care patients. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166:1338-1344.  
\*Ely EW, Truman B, Shintani A., Thomason JWW, Wheeler AP, Gordon S et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: the reliability and validity of the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS). JAMA 2003; 289:2983-2991.]

## Ознаки та симптоми підвищеного внутрішньочерепного тиску

- Оцінка за ШКГ < 8 балів і підозра на ЧМТ
- Швидке погіршення психічного статусу
- Фіксовані розширені зіниці
- Тріада Кушинга (артеріальна гіпертензія, брадикардія, порушення дихання)
- Позотонічні рефлексії (односторонні або двосторонні)
- Проникаюча травма головного мозку та оцінка за ШКГ < 15 балів
- Відкритий перелом черепа

## Протокол введення гіпертонічного розчину NaCl (цільовий показник Na 140-165 мекв/л)

- 3% NaCl: 250-500 мл болюсно, потім інфузія 50 мл/год; повторний болюс - за потреби (клінічні ознаки).
- 7,5% NaCl: зменшити вищевказані дози на 50%.
- 23,4% NaCl: розведіть до 3% і використовуйте, як зазначено вище. Якщо неможливо розвести, введіть болюсно 30 мл та повторіть за потреби.
- Вводити 3% NaCl краще через центральний венозний катетер (на початковому етапі можна ввести через периферичний ВВ/ВК доступ).
- Для введення 7,5% NaCl і концентрованішого - **НЕОБХІДНИЙ** центральний венозний катетер.

## Форма Військової шкали оцінки струсу мозку 2 (MACE 2), 2021 р.

Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати чи заповнити в електронному вигляді.

<https://tccc.org.ua/guide/tccc-mase>

## MHS Поступове повернення до діяльності після гострого струсу мозку/легкої ЧМТ

Відкрийте вкладку в боковому меню або перейдіть за посиланням нижче, щоб роздрукувати або заповнити в електронному вигляді.

[https://jts.health.mil/index.cfm/documents/forms\\_after\\_action](https://jts.health.mil/index.cfm/documents/forms_after_action)

## ДОДАТОК F: ЛОГІСТИКА: РЕСУРСИ

### Тривала допомога в польових умовах – підготовка пацієнта до евакуації, 11 серпня 2021 року

Підготовка пацієнта до транспортування дуже залежить від доступного транспортного засобу для евакуації поранених (CASEVAC чи MEDEVAC). Якщо можливо, проведіть попереднє тренування з підготовки пацієнта до транспортування за допомогою зовнішніх та внутрішніх ресурсів. Тренуйтеся, використовуючи транспортні засоби MEDEVAC та освоюючи їх відповідно до стандартних операційних процедур транспортних команд, щоб якнайкраще підготувати пацієнта до транспортування. (Наприклад, деякі команди хочуть самі фіксувати пацієнта та все обладнання, тоді як інші можуть без проблем взяти вже повністю зафіксованого пацієнта).

Перед транспортуванням критичного пацієнта, забезпечте стабілізацію його стану. У випадку пацієнтів з нестабільним станом на місці отримання поранення: переконайтесь, що виїхала відповідна транспортна команда (MEDEVAC з медсестрою з невідкладних станів або кваліфікованим медиком). Транспортування пацієнта між медичними закладами повинне відповідати наступним мінімальним вимогам:

1. Зупинка кровотечі
2. Адекватна ресусцитація (систоличний АТ 70-80 мм рт. ст., середній АТ >60 або діурез >0,5 мл/кг/год)
3. Початкове післяопераційне відновлення згідно з показами
4. Стабілізація переломів

#### Підготовка документації

- **Мінімум:** Картка ТССС Форма DA 1380 ТССС
- **Краще:** Схема тривалої допомоги в польових умовах (PFC)
- **Найкраще:** Картка тривалої допомоги пораненому (PCC) та Картка пораненого ТССС, плюс уся додаткова інформація (див.Форму DA 4700 (SMOG 2021) щодо стандартів транспортної документації)

\*Бажано: Прикріпіть до пацієнта (на ковдру чи термоізоляційне покривало) усі документи плюс список введених медикаментів за допомогою клейкої стрічки 7,5 см шириною.

#### Підготовка звіту

Звіт повинен містити основну інформацію, очікуваний перебіг та можливі ускладнення під час транспортування. Передача на наступний етап допомоги – найнебезпечніший час для пацієнта. Це так само важливо, як процедури та введення ліків. Краще не поспішати, так як можна легко щось забути.

- **Мінімум:** Усний звіт, що описує пацієнта з ніг до голови, з усіма втручаннями або запис за схемою SOAP (Subjective, Objective, Assessment and Plan - дані суб'єктивного та об'єктивного огляду, обстеження та план дій)
- **Краще:** Звіт MIST (Механізм травми, Інформація про пошкодження, Симптоми, Терапія/надана допомога)
- **Найкраще:** Звіт MIST разом з відповідним SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation - Опис ситуації, вихідна інформація, оцінка всіх даних, рекомендації) а також важливі лабораторні аналізи та інші діагностичні дані.

## Підготовка медикаментів

- **Мінімум:** Підготуйте список медикаментів з дозами і часом наступного введення.
- **Краще:** Описане вище, плюс підготовлена для команди з транспортування наступна доза препарату із належним маркуванням.
- **Найкраще:** Описане вище, плюс підготовлені необхідні рідини для ВВ введення та нові пакети для краплинної інфузії препаратів з відповідним маркуванням, а також антибіотики на наступні 72 години на випадок тривалого транспортування.

## Боротьба з гіпотермією

- **Мінімум:** Ковдри.
- **Краще:** Спальний мішок та ковдри.
- **Найкраще:** Набір для попередження та лікування гіпотермії з пристроєм для активного зігрівання.

## Стрес від польоту: захист пацієнта

- **Мінімум:** Засоби захисту для вух та очей. Якщо недоступні жодні засоби захисту, можна використати сонцезахисні окуляри та бинт. Якщо пацієнт седований та інтубований, верхні повіки на закритих очах можна закріпити пластиром.
- **Краще:** Засоби захисту для вух та очей (беруші, захисні навушники, захисні окуляри), ковдра як підкладка під усі місця кісткових виступів.
- **Найкраще:** Описане вище, плюс назо/орогастральний зонд або торакальний дренаж для декомпресії (за показами). Залежно від висоти/літального апарата, розгляньте потребу в видаленні повітря з пакетів з рідинами.

## Безпечні втручання та обладнання

- **Мінімум:** Пластир: Надійно закріпіть пластиром усі пристрої та інструменти, наприклад, венозні та внутрішньокісткові катетери, засоби для забезпечення прохідності дихальних шляхів, шлункові зонди та турнікети. Кисневі балони слід розмістити між ногами пацієнтів, а монітор слід закріпити на кисневому балоні, щоб запобігти травмуванню пацієнта. Інфузійні насоси слід зафіксувати до нош.
- **Краще:** Додаткові ремені на ношах для фіксації обладнання та опора для спини, показана для пацієнтів, яким проводиться ШВЛ, щоб запобігти вентилятор-асоційованій пневмонії.
- **Найкраще:** Описане вище, плюс Спеціальний пристрій для екстреної медичної евакуації (Special Medical Emergency Evacuation Device, SMEED), щоб розмістити монітор та інше обладнання не на тілі пацієнта, а на спеціальній підставці.

\*Якщо можливо, відзначте за допомогою пластиру/клейкої стрічки місце проведення втручань або точки доступу (ВВ/ВК та ін.) на поверхні термоізоляційного покривала, для кращого та швидшого орієнтування транспортувальної команди.

## Підготовка перев'язувальних матеріалів

Аеромедична евакуація (АЕ) та інші варіанти медичної евакуації (МЕDEVAC) не змінюють рутинно пов'язки під час транспортування, тому переконайтесь, що всі перев'язувальні матеріали замінені, марковані та закріплені перед початком евакуації.

- **Мінімум:** Закріпіть та зміцніть пов'язки пластиром, запишіть дату та час усіх перев'язок.
- **Краще:** Замініть пов'язки в межах 24 годин перед відправленням та зафіксуйте їх, як описано вище.

- **Найкраще:** Замініть та зміцніть пов'язки в межах 4 годин перед відправленням. Забезпечте наявність додаткових медичних запасів (клас VIII постачання) на випадок непередбачуваних обставин під час польоту.

#### Фіксація пацієнта

- **Мінімум:** Ноші з мінімум двома ременями.
- **Краще:** Ноші з підкладкою (приклад: спеціальний надувний матрац або каремат) та мінімум трьома ременями.
- **Найкраще:** Ноші з підкладкою, мінімум трьома ременями і спеціальним, затвердженим для польотів, підголівником.  
Для фіксації пацієнта або обладнання можна використати додаткові ремені.

#### Переміщення пацієнта в критичному стані

- **Мінімум:** Дві особи для перенесення нош до транспортного засобу звичайної/медичної евакуації (CASEVAC/MEDEVAC).
- **Краще:** Три особи для перенесення нош до транспортного засобу CASEVAC/MEDEVAC.
- **Найкраще:** Чотири особи для перенесення нош до транспортного засобу CASEVAC/MEDEVAC.



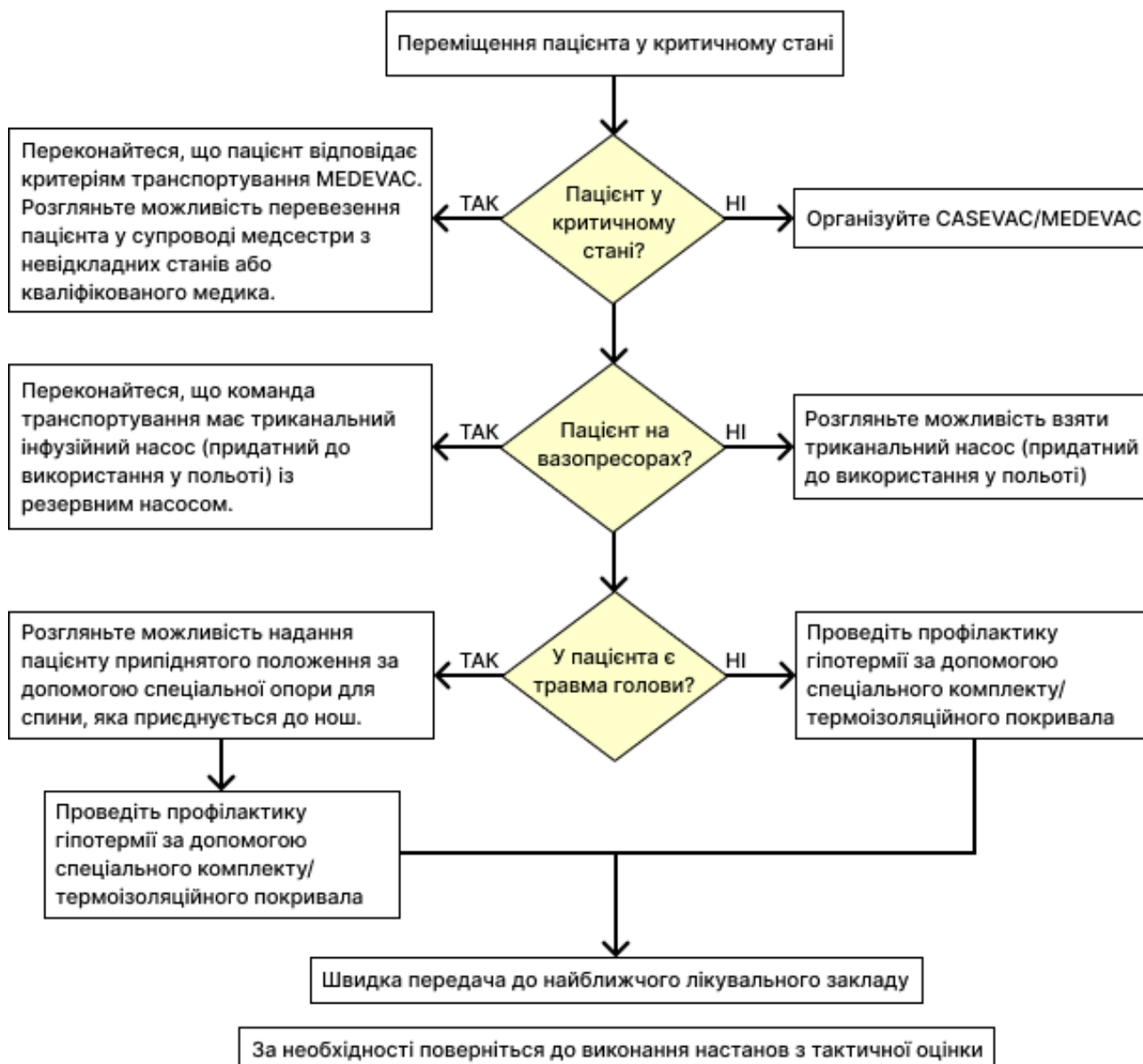
## Схема підготовки пацієнта РСС до переміщення

**Обладнання:**

- Ноші з принаймні трьома ременями
- Триканальний інфузійний насос (придатний до використання)
- Кардіомонітор і кабелі
- Аспіратор

**Можливі ускладнення:**

- Неправильний підбір ліків
- Погіршення стану внаслідок травм, не лікованих перед транспортуванням
- Недосвідчений медичний працівник на борту
- Порушення роботи обладнання



**Цінні поради:**

- Документуйте постійно – у Картці TCCC або DA 4700.
- Перед транспортуванням критичного пацієнта, забезпечте стабілізацію його стану.
- У випадку пацієнтів з нестабільним станом на місці отримання поранення: переконайтесь, що виїхала відповідна транспорта команда (MEDEVAC з медсестрою з невідкладних станів або кваліфікованим медиком).
- Транспортування пацієнта між медичними закладами повинне відповідати наступним мінімальним вимогам:
  - Зупинка кровотечі
  - Адекватна ресусцитація (систоличний АТ 70-80 мм рт. ст., середній АТ >60 або діурез >0,5 мл/кг/год)
  - Початкове післяопераційне відновлення згідно з показами
  - Стабілізація переломів