



MLL-37 Догляд за бойовими ранами

! Створено аналітиками напряду вивчення та впровадження досвіду відділу тактичної медицини БО «Фонд Сергія Притули» у взаємодії з ГО «Військова школа “Борівітер”».

Думки та позиції, викладені у даному звіті, є позицією авторів та не обов'язково відображають позицію організації.

Вважаємо, що інформація є коректною та актуальною станом на дату отримання спостереження.

Зміст

- [Зміст](#)
- [1. Проблематика](#)
- [2. Хід аналізу / Відкриті питання](#)
 - [Наслідки ігнорування догляду за ранами в умовах поля бою](#)
 - [Сепсис і септичний шок](#)
 - [Регламентация догляду за ранами](#)
 - [Етапи догляду за ранами](#)
 - [Промивання і антисептична обробка ран](#)
 - [Перев'язка](#)
 - [Застосування антибіотиків](#)
- [3. Першопричини](#)
- [4. Висновки](#)
- [6. Перелік джерел](#)

1. Проблематика

Автор спостереження стверджує, що недостатній догляд за дрібними пораненнями в бойових умовах часто призводить до розвитку інфекцій, що ускладнюють лікування та подовжують час відновлення таких поранених.

Ключові проблеми, представлені в спостереженні:

- **Недостатній догляд за ранами на ранніх етапах:** попри наявність рекомендацій Co-TCCC по роботі з такими пораненнями, на практиці спостерігається нехтування основними принципами догляду за ранами (промивання, перев'язка, антибіотикопрофілактика).
- **Пролонгована евакуація:** тривалі евакуації створюють сприятливі умови для розвитку інфекційних ускладнень.
- **Відсутність належної документації:** це ускладнює відстеження якості надання медичної допомоги, зокрема факту та часу початку антибіотикопрофілактики.

2. Хід аналізу / Відкриті питання

В результаті попереднього аналізу було вирішено дослідити причини і наслідки ігнорування догляду за ранами в бойових умовах, визначити, як регламентований такий догляд на догоспітальному етапі в настановах по бойовій травмі та [Наказі Міноборони №436 від 29.06.2024](#), узагальнити рекомендації по роботі з такими пораненнями, а також виділити прості та ефективні маніпуляції для подальшого включення їх у відповідні навчальні програми.

Наслідки ігнорування догляду за ранами в умовах поля бою

Враховуючи високий ризик інфікування бойових ран, їх необхідно ретельно доглядати. Ігнорування такого догляду може призводити до розвитку інфекції, довшої реабілітації, порушення функціональності ураженої ділянки, ампутацій. За даними ТССС, інфекції кінцівок призвели до збільшення кількості додаткових хірургічних втручань і пізніх ампутацій. Все це також призводило до зниження ймовірності повернення пораненого до служби [\[13\]](#). Згідно статистики однієї з лікарень за 2024 рік: 78,6% бойових травм мають ускладнення, пов'язані з інфікуванням.

В тяжких випадках необроблені рани можуть призвести до гострої інфекції та сепсису [\[5\]](#). Лікар відділення гнійної хірургії одного зі шпиталів описав випадок, де через відсутність належного догляду за ранами під час евакуації пораненого бійця зі стабпункту на сході до Києва, розвинувся сепсис, що призвело до необхідності ампутації обох нижніх кінцівок.

Сепсис і септичний шок

Сепсис та його найтяжча форма септичний шок – це небезпечні для життя стани, котрі виникають через надмірно інтенсивну реакцію організму на інфекцію, що проявляється у вигляді системного запалення.

Пацієнтів з підозрою на сепсис або септичний шок потрібно **негайно евакуювати** на вищі рівні надання допомоги. Ці пацієнти складні, потребують цілодобового спостереження, навичок надання допомоги при невідкладних станах у медика та значних ресурсів для лікування. Евакуація є найважливішим пріоритетом у лікуванні цих пацієнтів [\[7\]](#).

Основні **ознаки**, за якими можна запідозрити **сепсис** у пацієнта в умовах обмежених діагностичних можливостей:

- Підозрілі (або очевидні) джерела інфекції: рани з ознаками інфекції (біль, почервоніння, підвищення температури шкіри в ділянці рани, гнійні виділення, набряк) або катетери чи пристрої, введені в нестерильних/польових умовах.
- Тахікардія (частота серцевих скорочень > 90 ударів/хв).
- Тахіпноє (частота дихання > 20 вдихів/хв).
- Лихоманка або гіпотермія (температура > 38°C або < 36°C).
- Змінений стан свідомості (сплутаність, в'ялість).
- Холодна шкіра, ціаноз, затримка часу наповнення капілярів (> 3 секунд).
- Гіпотензія (систолический артеріальний тиск < 90 мм.рт.ст.), як пізня ознака.
- Та інші ознаки, детальніше представлені в [відповідних клінічних рекомендаціях](#).

Перераховані ознаки можуть бути також притаманні іншим неінфекційним станам (наприклад, при кровотечі, черепно-мозковій травмі тощо), що може ускладнити діагностику сепсису в польових умовах, і потребує **підвищеної уваги медика до його потенційного виникнення**.

Лікування сепсису детально описано в настановах [JTS CPG Sepsis Management in Prolonged Field Care](#). Медик може проводити таке лікування за наявності в нього відповідної підготовки, а також із використанням телемедицини, проте в будь-якому випадку, усіх пацієнтів, які мають ознаки сепсису або септичного шоку, слід негайно віднести до категорії **невідкладної евакуації**. Один із опитаних експертів, лікар, що працює у відділенні гнійної травматології, охарактеризував дані настанови як дії, щоб «купити час». Повноцінне лікування септичного шоку відбувається тільки в умовах лікарні, відділеннях реанімації та інтенсивної терапії.

Таким чином, важливою задачею для тих, хто надає допомогу в умовах поля бою, є **не допустити** розвитку септичних ускладнень в ранах.

Особливо це стосується обставин затяжної евакуації, яка створює сприятливі умови для розвитку інфекцій. Якісний догляд за пораненнями, в тому числі дрібними, є невід'ємною частиною профілактики інфекцій та сепсису й включає відносно нескладні дії, доступні для реалізації рятувальниками різних рівнів.

Регламентация догляду за ранами

Згідно з [Наказом Міноборони №436 від 29.06.2024](#) навичкою накладання пов'язок та доглядом за ранами повинні володіти усі військовослужбовці [1]. Обсяг догляду буде відрізнятися в залежності від рівня підготовки.

В ході дослідження був проведений аналіз блоку, що присвячений лікуванню ран, Co-TCCC, а також рекомендації для тривалої допомоги пораненим РСС ([Prolonged Casualty Care](#)). Важливо зауважити, що з предмету дослідження були виключені особливості лікування відкритих ран черевної порожнини, ран зі сторонніми тілами та ампутацій. Натомість увага була зосереджена на загальних міркуваннях щодо лікування поранень, які стосуються як цих, так і всіх інших незначних або незагрозливих для життя ран (невеликих рваних ран, саден тощо).

На рівні ТCCC **ASM** відсутня згадка про роботу з дрібними ранами. В рамках вторинного огляду увага зосереджена на особливостях роботи з пораненнями очей, голови, опіками та переломами.

На рівні **CLS** з'являється модуль «Лікування ран». Рани, які досі відкриті на цьому етапі, необхідно перев'язати за допомогою бинтів або чистої тканини, з подальшою переоцінкою накладених пов'язок [2].

Рівень **CMC та CPP** включає:

- промивання рани стерильною або просто чистою водою, щоб очистити рану та видалити частинки сміття;
- перев'язку стерильними бинтами або чистою сухою тканиною;
- раннє призначення антибіотиків.

Передбачається, що якщо поранений буде евакуйований на вищий рівень надання допомоги, то там рани буде повторно оглянуто, і прийматимуться рішення щодо необхідності проведення хірургічної обробки ран, імунізації проти правця та антибіотикотерапії. Якщо ж поранений лишається поруч з медиком, то ці маніпуляції покладаються на нього [3], [4], з огляду на рівень володіння відповідними компетенціями.

Для обставин відкладеної евакуації, що характерна для умов війни в Україні, існують рекомендації [Prolonged Casualty Care \(PCC\)](#), в яких передбачаються такі втручання:

- регулярне промивання ран: кожні 24 години рану необхідно промивати чистою водою, стерильними або належними антимікробними розчинами, типу розчину Дакіна;
- регулярна перев'язка: пов'язки за можливості необхідно замінювати також кожні 24 години, або принаймні по мірі їх забруднення;
- продовження антибіотикотерапії, після першого прийому з бойового набору пігулок;
- виявлення та лікування сепсису.

Важливим джерелом інформації в контексті дослідження також є окремі клінічні рекомендації від **Joint Trauma System (JTS)**, до яких відсилають настанови ТCCC та ТCCC РСС. Ці рекомендації орієнтовані переважно на людей з медичною освітою, але їх використання не обмежується виключно цією категорією, і може бути застосоване немедичним персоналом за умови наявності відповідної підготовки. Дані клінічні рекомендації враховані в описі кожного ключового етапу догляду за ранами нижче.

Етапи догляду за ранами

Отже, основні етапи догляду за ранами (що не потребують наявності спеціалізованих хірургічних навичок) включають **промивання, перев'язку та антибіотикопрофілактику**. У тактичному середовищі їх повна реалізація може бути ускладненою, однак варто прагнути здійснити максимально можливе, дотримуючись принципу «мінімум, краще, найкраще».

Зауважте, що для полегшення болю під час догляду за ранами необхідно застосувати відповідні методи знеболення, які не є предметом даного аналізу.

Промивання і антисептична обробка ран

З метою зменшення можливості інфікування якомога раніше після поранення слід застосовувати відповідні методи промивання. Це допоможе видалити забруднення та зменшити бактеріальне навантаження.

Вибір рідини, її об'єм та тиск є основними факторами, з яких об'єм – грає ключову роль.

Поточні рекомендації щодо об'єму рідини:

- 1-3 літри для невеликих або чистих поранень.
- 4-8 літрів для середніх або брудних поранень.
- 9 або більше літрів для обширних або сильно забруднених поранень [8], [9].

Ці рекомендації враховують той факт, що чим більший об'єм іригаційної рідини, тим ефективніше знижується бактеріальне навантаження. Залежно від середовища та медичної логістики, потрібні об'єми стерильних рідин можуть бути недоступними. *Фізіологічний розчин, стерильна вода і питна вода володіють показниками ефективності та безпеки, порівнянними з іригаційними розчинами* [9].

Поточні рекомендації щодо рідин:

Чистої, незараженої води у достатній кількості, якою промиватимуть рани, буде цілком достатньо, щоб утримувати їх у чистоті та запобігати виникненню інфекції. Проте, в деяких випадках, особливо за наявності інфекції, може знадобитися використання антисептичного засобу [23].

- Найкраще: промити рани розчином Дакіна або стерильним ізотонічним розчином.
- Краще: промити рани питною водою.
- Мінімум: промити рани найчистішою доступною водою (непитну воду слід кип'ятити протягом мінімум 3 хвилин, а потім охолодити до температури тіла) [8].

Антисептичний розчин Дакіна (0,025%) можна використовувати для зрошення великих, дуже забруднених або інфікованих ран, щоб допомогти в лікуванні ранової інфекції та запобігти зараженню грибок. Рецепт подано нижче:

- 1 л води, стерильної або кип'яченої;
- 5 мл побутового відбілювача (5,25% розчин гіпохлориту натрію, без запаху);
- Бікарбонат натрію: 1,5 мл (1/2 чайної ложки) харчової соди або 4 ампули (200 мл) 8,5% розчину бікарбонату натрію для ін'єкцій (бажано, але можна пропустити, якщо немає).
- Для промивання ран розчин «половинної» концентрації слід розбавити водою у співвідношенні 1:10 [8]. Після змішування розчин Дакіна можна зберігати протягом 30 діб за умов непрозорої тари та кімнатної температури, або протягом 2 діб після відкриття [17].

Зважайте, що ефективність застосування розчину Дакіна остаточно не доведена, проте він досі широко використовується в боротьбі з серйозними інфекціями, ймовірно перевершуючи за результативністю фізіологічний розчин чи інші іригаційні рідини [11].

Використання засобів дезінфікування медичного фабричного виробництва завжди має бути в пріоритеті. Використовуйте альтернативи [наприклад, розчин Дакіна], лише у випадку, якщо ви не маєте доступу до фабричних медичних дезінфікуючих засобів [23].

В Україні для промивання ран розповсюдженим є застосування Декасану (декаметоксин) або хлоргексидину. Хлоргексидин має ряд негативних відгуків, за спостереженням опитаних лікарів випадки його неефективності досить розповсюджені.

«Деякі види бактерій, наприклад золотистого стафілококу, в хлоргексидині не тільки не вмирають – ще й успішно розмножуються», – Владислав, лікар відділення гнійної травматології.

Це може бути пов'язане з розвитком резистентності мікроорганізмів. Деякі дослідження повідомляють про зростання стійкості певних бактерій (наприклад, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* та інших [18]), що може зменшувати клінічну ефективність засобу.

В тактичних умовах війни в Україні бойовим медикам часто доводиться компенсувати дефіцит кількості рідини за рахунок її агресивності. Розповсюдженим є використання перекису водню та Бетадину (повідон-йоду) для антисептичної обробки як самого ранового каналу, так і країв рани.

«Це правильні дії за поганих обставин. Якщо б мова йшла за спокійні умови, типу евакуації з гірськолижного курорту, а не з пекла – об'єми були б набагато більшими, а розчини менш агресивними. Але в таких умовах це правильно», – Владислав, лікар, що спеціалізується на лікуванні травматологічних випадків, ускладнених інфекцією.

і Бетадин (повідон-йод) широко використовується і є високоефективним місцевим антимікробним препаратом:

- не перешкоджає загоєнню ран і не завдає шкоди здоровим клітинам тканин організму (особливо при концентраціях нижче 10%);
- забезпечує широкий спектр антимікробної дії, ефективний проти бактерій, вірусів, грибків, спор;
- мікроорганізми майже не набувають до нього резистентності;
- має тривалу дію, забезпечує стійкий антисептичний ефект [\[22\]](#).

З огляду на доступні ресурси, доцільно застосовувати як промивання значним об'ємом рідини, так і антисептичну обробку.

Поточні рекомендації щодо тиску сходяться на тому, що оптимальний тиск при зрошенні ран – це баланс між ефективним очищенням і недопущенням проникнення бактерій глибше в тканини. Тиск не має бути надмірним: необхідно забезпечити м'який потік рідини.

Для зрошення можна використовувати:

- катетери великого калібру, приєднані до шприца чи пляшку з проколотими у кришці отворами – для ран середнього розміру;
- пакети з інфузійними рідинами, приєднані до трубки від системи для ВВ інфузій, чи будь-яку ємність, з якої можна лити воду на рану під час її делікатного, обережного протирання – для великих ран чи коли реально забезпечити значний об'єм рідини [\[8\]](#).

і За значного забруднення поверхню рани слід **обережно протерти (наприклад, бинтом)** під час промивання. Видалення сторонніх частинок (шматочків деревини, рослинного матеріалу, одягу тощо) рекомендоване за умови, що це не спричинить додаткового ушкодження тканин. В іншому разі, сторонні тіла слід залишати на місці до моменту проведення хірургічного втручання.

Обтирання тіла пораненого вологим рушником знизить ризик інфікування ран [\[8\]](#). Док, бойовий медик ГУР МО, розповідав, що на третій день догляду в його групі з'явилась можливість використати для цього сухі душі.

Перев'язка

Опитані бойові медики, а також лікарі, що працюють на етапах евакуації від стабілізаційного пункту до шпиталю одностайно стверджують, що в польових умовах головна функція пов'язки – **бар'єрна**, для захисту поверхні рани від додаткового забруднення. Спроби мікросанації та поглибленого догляду за ранами спеціальними видами пов'язок, пропонуваними зокрема настановами JTS, недоцільні з огляду на дисбаланс витрачених ресурсів і отриманого результату.

Важливим залишається регулярна зміна пов'язок. В ідеалі пов'язку слід замінювати один або два рази на день, якщо дозволяє ситуація, або по мірі забруднення. Допускається використання будь-яких доступних стерильних марлевих пов'язок, або доступних чистих пов'язок, за відсутності стерильних [\[8\]](#), [\[9\]](#).

«Ми дуже багато переміщувались, вдягали-знімали броню, поранені пітніли, рани мокли. На жаль, ми не могли замінювати пов'язки частіше, ніж раз на добу, хоча треба було б. Бо ми були суворо обмежені тим, що мали в медичних наплічниках», – Док, бойовий медик ГУР МО про обставини 6-денного догляду.

i Зняття пов'язки з рани забезпечує механічне очищення; виділення прилипають до марлі, а потім видаляються з рани під час перев'язки. Не змочуйте марлю, яку знімаєте, для полегшення відставання від рани, інакше ефект очищення буде втрачений [8]. Водночас врахуйте, що такі дії можуть спричинити часткове відновлення кровотечі, тому слід бути готовим до її зупинки, а також вжити заходів для попереднього знеболення.

Навичкою накладання пов'язок згідно з [Наказом Міноборони №436 від 29.06.2024](#) повинні володіти усі військовослужбовці, а також [мати відповідні засоби в індивідуальних аптечках](#). Оскільки на цьому етапі всі кровотечі зупинені, **доцільним є використання звичайних бинтів** (замість еластичних або травма-бандажів) або **лейкопластирів** відповідних розмірів. Це допоможе зберегти ресурси, а також уникнути можливих ускладнень, пов'язаних із надмірним тиском пов'язок.

Застосування антибіотиків

Антибіотики повинні бути введені **якнайшвидше** після отримання поранення, аби максимально ефективно попередити розвиток ранової інфекції [13]. Найкращим є їх застосування протягом перших 3 годин після травми [14].

«Пізніше лікарі зі шпиталю сказали, що інфікування ран ні в кого з 9 наших поранених не відбулось. Я думаю, це заслуга в першу чергу ранньої антибіотикотерапії. Кожен борець прийняв першу дозу в день отримання поранення, і потім раз на день ми її повторювали, поки не вийшли», – Док.

«Коли ми привозили поранених на Херсон, то лікарі, з якими ми контактували, вони звертали увагу, прямо пропонували навіть нам навчання провести з антибіотикотерапії – настільки їм було важливо, щоб ми якомога раніше давали моксифлоксацин, ще старалися на лівому березі першу дозу дати», – бойовий медик Лата про роботу на Херсонському напрямку.

В Україні вибір антибіотику на догоспітальному етапі регулюється [Наказом МОЗ від 01.06.2023 № 1004](#). Цей документ містить рекомендації щодо вибору препаратів залежно від типу ураження (кінцівки, грудна клітка, черевна порожнина тощо), включає таблиці з дозуванням та альтернативними препаратами, а також вказівки щодо тривалості.

i Якщо затримка хірургічного втручання від моменту отримання поранення перевищує 12 годин [що є розповсюдженим явищем в умовах війни в Україні], антибактеріальна профілактика продовжується до 72 годин та, за необхідності, призначається антибактеріальна терапія [15]. Фактично це означає необхідність прийому антибіотиків **кожну добу**, у відповідному дозуванні, до моменту можливості проведення хірургічного втручання.

Загалом, 2 г цефазоліну кожні 8 годин за період 24 годин (тобто тричі), є достатнім для більшості ран голови, шиї, тулуба та кінцівок. Можна використовувати пероральні антибіотики: моксифлоксацин 400 мг одноразово на добу або кліндаміцин 450 мг кожні 8 годин.

Моксифлоксацин, згідно з [Наказом МОУ № 506 від 24.07.2024](#), зазвичай включається до бойового набору пігулок.

i При прийнятті рішення щодо продовження антимікробної терапії медик повинен **враховувати попереднє лікування**, щоб уникнути хаотичного використання антибіотиків, а також обов'язково **документувати надану терапію** для передачі такої інформації на наступні ланки евакуації. Крім того, доцільно з'ясувати, які антибіотики застосовуються **на подальших етапах**, таких як стабілізаційний пункт або ПХГ, до яких направляються поранені, та **узгодити вибір препарату**. Збереження послідовності й системності у застосуванні антибіотиків має ключове значення для **недопущення резистентності**.

Якщо в рані з'являються ознаки інфекції (наприклад, посилення болю, еритема (почервоніння шкіри), гнійні виділення) за можливості необхідно замінити антибіотик, який вживався в режимі профілактики [8], збільшити кількість перев'язок та промивань з використанням більш агресивних розчинів.

Важливе про резистентність

Особливості евакуації в бойових умовах передбачають **багатоступеневу передачу пораненого** через різні етапи надання медичної допомоги. На кожному з цих етапів може бути застосована антибіотикотерапія: використання антибіотику з бойового набору пігулок, догоспітальна допомога бойового медика взводу, робота евакуаційних медиків, стабілізаційний пункт, ПХГ, шпиталь. Через відсутність документування чи наскрізної комунікації часто виникає **проблема хаотичного використання антибіотиків** на кожному етапі. За таких умов часто жоден із розпочатих курсів не продовжується належним чином – як результат, до шпиталю пацієнт потрапляє з інфекцією, стійкою до великої кількості антибіотиків, що значно ускладнює подальше лікування.

Особливо актуальною ця проблема стає, якщо мова йде про антибіотики широкого спектру, такі як, наприклад, моксифлоксацин: за відсутності системного прийому і розвитку резистентності до нього, з великою ймовірністю, розвинеться резистентність до всієї групи.

«Якщо б моксифлоксацин був би скрізь, а не тільки в pill-pack, не було б провтиків по дозуванню і термінам – було б супер. А так – я не пам'ятаю вже, щоб до мене потрапляв хтось з чутливістю до нього. І в більшості, не знаю, в 95% випадків, це означає резистентність до всієї групи фторхінолонів», – Владислав, травматолог відділення ускладненої травми.

 Комітет ТССС, окрім моксифлоксацину, пропонує до застосування **ертапенем**, однак його використання в українських реаліях є недоцільним через ряд факторів. Серед них:

- дуже низька розповсюдженість, що ускладнює дотримання послідовності антибіотикопрофілактики для запобігання резистентності;
- висока вартість;
- а також специфіка самого препарату: значна кількість побічних ефектів, необхідність розводити з лідокаїном для внутрішньом'язового введення тощо.

Розгляньте можливість **базової антибіотикотерапії** ([група доступу](#), наприклад, цефазолін). Вона забезпечує хороший рівень захисту, і одночасно з тим є безпечним вибором, оскільки не створює значних ризиків в контексті резистентності.

«Базовою антибіотикотерапією не можна наламати дров, зробивши резистентність прямо на все, а ефективність в неї дуже непогана. Бо якщо отримати до цефазоліну резистентність, то є велика кількість антибіотиків, що зможуть спрацювати. А от якщо провтикати з ертапенемом [порушивши правила антибіотикотерапії, а саме своєчасність її надання і тривалість], то лишиться дуже мало антибіотиків, які зможуть спрацювати. Коротше, якщо бактерії пережили навіть ертапенем, то той цефазолін буде їм до лампочки. Окрім того, ертапенем набагато важче переноситься пацієнтом, і є дуже дорогим», – Владислав, лікар, що спеціалізується на лікуванні травматологічних випадків, ускладнених інфекцією.

 Розповсюдженим в сучасних умовах є застосування **цефтриаксону** (згідно статистики однієї з лікарень, розповсюдженість на догоспітальному етапі за 2024 рік – 57%). В 2023 році [Наказом МОЗ № 1513](#) цей препарат був переведений до групи резерву, що автоматично означає можливість його застосування виключно в тих випадках, якщо антибіотики з груп доступу та спостереження виявились неефективними. Резистентність до цефтриаксону деяких найбільш розповсюджених штамів: *Escherichia coli* 84%, *Klebsiella pneumoniae* 98% – відповідно до згаданої статистики. Не використовуйте цефтриаксон без належного обґрунтування.

Раціональне та послідовне застосування антибіотиків має бути інтегрованим у практику надання догоспітальної допомоги. Бойовий медик взводу, який забезпечує догляд до етапу евакуації, повинен знати, які антибіотики входять до складу особистих бойових наборів пігулок бійців. Медик має забезпечити наявність цих же препаратів у своєму медичному наплічнику, щоб у разі необхідності можна було **продовжити лікування**, розпочате раніше.

Те саме стосується передачі даних про антибіотикотерапію на наступні етапи евакуації, що може бути забезпечено через заповнення картки пораненого, зокрема. **Належне документування** мінімізує ризики нераціонального використання антибіотиків та резистентності.

«Загалом так, в лікарні вибір антибіотику ми робимо залежно від результатів бактеріального посіву. Але ж зрозумійте – на це потрібен час. Якби ми мали задокументовану антибактеріальну терапію з попередніх етапів – це би дуже сильно допомогло діяти і швидко, і якісно», – лікар шпиталю.

3. Першопричини

В ході аналізу були виявлені наступні причини недостатнього догляду за ранами:

1. Тактичні умови.

Інтенсивність обстрілу, необхідність часто пересуватись, пріоритетність бойової задачі тощо, можуть перешкоджати якісному вторинному огляду, і роботі з ранами зокрема. В суворих умовах необхідно прагнути до максимального обсягу маніпуляцій, які можливо втілити виходячи з умов середовища перебування.

«Обстріл був майже постійним, але ми знаходились в бліндажі, тому мали вдосталь часу і медичний рюкзак **сміється**. Рани промили водою, фізуюю, потім хлоргекседином, обмотали, дали pill-pack тим хто ще не прийняв і далі вже передали на евак, коли з'явилась нагода», – Єнот, боєць мінометної батареї про допомогу побратимам.

Тактичні умови також передбачають дефіцит запасів засобів тактичної медицини, що може вимагати їх поповнення. Розповсюдженою практикою є обмін засобами з медиками евакуації, а також так звані «заброски» – коли необхідне майно транспортується дронами.

«Була порушена уся логістика, тому ми робили вкиди дронами. Антисептики, бинти, антибіотики в нас були запаковані в готові pill-pack», – бойовий медик Лата про роботу на Херсонському напрямку.

В медичний наплічник, згідно [Наказу МОУ № 506](#), входить невелика кількість антисептичних та стерильних розчинів, які також можуть бути необхідні для інших потреб. Пам'ятайте про пріоритет об'єму рідин над їх видом: використовуйте для промивання велику кількість питної або кип'яченої непитної води, за доступності такої.

2. Рівень підготовки.

Ризики ускладнень від інфікування ран не є інтуїтивно зрозумілими, тому їх часто недооцінюють. Один із бойових медиків описав випадок, коли через недостатню обізнаність в медичних питаннях та брак людей командир дав вказівку залишити на позиціях бійців, які мали тільки дрібні поранення.

«У двох поранених були тільки дрібні ВОСПи [вогнепальні осколкові поранення], командир заборонив їх вивозити – так вони 21 день на позиціях і пробули», – Іволга, медик евакуації.

Опитування респондентів показало, що навичкам роботи з ранами не приділяється достатня увага в умовах навчання, зокрема через спроби приділити максимально можливу кількість часу життєзагрозливим станам. Такі теми, як наприклад перев'язка ран, здебільшого обговорюються теоретично, без відпрацювання на практичних станціях, що негативно впливає на засвоєння навичок.

В навчальних матеріалах ТССС мало уваги приділено деталізації догляду за ранами, що робить цю тему недостатньо структурованою в навчальних програмах.

Результати аналізу показують, що тема догляду за ранами є важливою. Побудова курсів з позиції [Prolonged Casualty Care](#) є хорошою перспективою для покращення підготовки. Необхідно враховувати також той факт, що практичне відпрацювання навичок є обов'язковим для їх засвоєння.

«На жаль, навіть те, як пластир наклеїти на рану, не всім очевидно і не всі про це згадають. Практичні станції мають бути обов'язковими, навіть якщо навичка здається інтуїтивно зрозумілою», – Влад Чумаченко, інструктор та керівник добровольчого підрозділу Тактична медицина «Північ».

Відсутність поруч бойового медика не може вважатись достатньою причиною для ігнорування роботи з ранами, так як згадані маніпуляції може виконувати боець, що не має поглибленої підготовки в тактичній медицині, в тому числі в рамках самодопомоги. Один з опитаних респондентів, чиєю основною задачею була робота в складі мінометної батареї, розповів про промивання ран звичайною водою, закриття їх пластирем та нагадування про антибіотик в pill-pack тим побратимам, які ще його не прийняли. Описані маніпуляції входять в програму підготовки з тактичної догоспітальної допомоги в рамках БЗВП у вигляді, максимально спрощеному для звичайних бійців.

4. Висновки

Догляд за ранами є важливим етапом надання догоспітальної допомоги, яким часто нехтують. Відсутність належної уваги до поранень, в тому числі незначних, призводить до негативних наслідків широкого спектру: від затримки загоєння до ампутацій чи смерті, а розповсюджена затяжна евакуація створює сприятливі умови для розвитку інфекцій. **Регулярне промивання ран, зміна пов'язок та антибіотикопрофілактика** повинні бути інтегрованими у стандарти догоспітальної допомоги навіть у складних тактичних умовах.

Враховуючи специфіку умов війни в Україні, оптимальним підходом є інтеграція пропозицій [Prolonged Casualty Care](#) з урахуванням місцевих реалій, чинного законодавства та рекомендацій з настанов по бойовій травмі. Такі методи обробки ран, як промивання, перев'язка та антибіотикопрофілактика, можуть бути успішно реалізовані рятувальниками різного рівня підготовки, з адаптацією глибини втручань до їхніх компетенцій.

Пропозиція по комплексу маніпуляцій залежно від рівня може виглядати наступним чином:

- на базовому рівні: використання води для промивання, перев'язка чистими бинтами або тканиною, застосування антибіотика з pill-pack з обов'язковим документуванням.
- на рівні бойового медика: періодичні промивання, використання антисептичних розчинів, перев'язка, адекватна антибіотикопрофілактика, моніторинг ознак сепсису.

Якщо специфіка роботи підрозділу передбачає необхідність поглибленого догляду за ранами (наприклад, умови тривалих евакуацій), доцільним буде провести **допідготовку особового складу**. При цьому, обсяг маніпуляцій має ґрунтуватися на збалансованому співвідношенні між необхідним рівнем втручань та наявними ресурсами для їх якісного відпрацювання. Важливо враховувати, що доцільніше зосередитися на ретельному опрацюванні меншого обсягу інформації, ніж на поверхневому охопленні великої кількості навичок.

Детальніше про описані маніпуляції йдеться в розділі **«Етапи догляду за ранами»**.

Якісна підготовка рятувальників різних рівнів дозволить мінімізувати негативні наслідки інфікування. Практичне відпрацювання, в тому числі і тих навичок, які здаються інтуїтивно зрозумілими, є обов'язковим для якісного засвоєння. Наприклад, доцільним є інтегрувати в навчальні сценарії прийом препаратів з pill-pack (зокрема, у формі «цукерок») для закріплення знань.

Більшість тренувальних сценаріїв зосереджені на «важких» поранених, що передбачає фокус на першочергових маніпуляціях (зупинка кровотеч, перевірка дихання тощо) і зменшує фокус на догляді за ранами. Включення додаткових **сценаріїв із «легкими» пораненими** дозволить повноцінно відпрацювати алгоритми догляду за ранами, а також підготувати рятувальників до типових ситуацій з легкими травмами.

Доцільним є організація **окремих тренінгів для бойових медиків** з теми догляду за ранами, що дало би можливість приділити цій темі більше часу, ніж можливо відвести в рамках загальних програм підготовки. Безумовно, відпрацювання навичок суттєво покращує засвоєння матеріалу. Проте, за неможливості відірватися від служби, для бойових медиків з досвідом, зважаючи на відносну простоту запропонованих у звіті маніпуляцій достатньо ефективним вбачається проведення в тому числі **короткого вебінару або відеоуроку**.

Своєчасна антибіотикопрофілактика є критично важливою для запобігання та лікування інфекцій, але відсутність системного підходу до її продовження на різних етапах лікування створює проблеми з резистентністю, розповсюдженість якої в Україні зростає. Застосування антибіотиків має бути **послідовним та раціональним**. **Документування** на кожному етапі медичної евакуації є важливим для послідовного продовження лікування.

Телемедичні консультації, які поступово впроваджуються в сучасну практику догоспітальної допомоги, стануть допоміжним інструментом при догляді за ранами. Базові маніпуляції є достатньо простими для виконання під керівництвом компетентного спеціаліста.

6. Перелік джерел

1. [Наказ МОУ № 436 від 29.06.2024 Про затвердження Обсягів надання домедичної допомоги, які надаються під час ведення бойових дій та підготовки сил безпеки і сил оборони за призначенням у тактичних умовах](#)
2. [CLS TCCC: Speaker notes, Module 15 Wound Management](#)
3. [CMC TCCC: Module 17, Wound Management](#)
4. [CPP TCCC: Module 17, Wound Management](#)
5. [Trauma-related infections in battlefield casualties from Iraq](#)
6. [Prolonged Casualty Care Guidelines](#)
7. [JTS CPG Sepsis Management in Prolonged Field Care](#)
8. [JTS CPG Acute Traumatic Wound Management in the Prolonged Field Care Setting](#)
9. [JTS CPG War Wounds: Debridement and Irrigation](#) / [Наказ МОЗ України від 25.04.2024 № 714 «Про затвердження нових клінічних протоколів за темою "Бойова травма"»](#)
10. [JTS CPG Infection Prevention in Combat-related Injuries](#)
11. [JTS CPG Invasive Fungal Infection in War Wounds](#)
12. [Наказ МОУ № 506 від 24.07.2024 Про затвердження Переліків лікарських засобів та медичних виробів, якими забезпечується особовий склад сил безпеки і сил оборони для надання домедичної допомоги](#)
13. [CMC TCCC: Module 16, Antibiotic Administration](#)
14. [Guidelines for the prevention of infections associated with combat-related injuries: 2011 update: endorsed by the Infectious Diseases Society of America and the Surgical Infection Society](#)
15. [Наказ МОЗ України від 01.06.2023 № 1004 «Про затвердження Стандарту медичної допомоги “Профілактика інфекційних ускладнень бойових поранень антибактеріальними лікарськими засобами на догоспітальному етапі”»](#)
16. [Наказ МОЗ України від 23.08.2023 № 1513 «Про затвердження Стандарту медичної допомоги “Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою”»](#)
17. [How to Make Dakin's Solution, The Ohio State University Wexner Medical Center](#)
18. [Appropriate and safe use of chlorhexidine in healthcare settings, Australian Commission on Safety and Quality in Health Care 2023](#)
19. [Has resistance to chlorhexidine increased among clinically-relevant bacteria? A systematic review of time course and subpopulation data](#)
20. [Резистентність бактерій до хлоргексидину, який використовують у хірургічній стоматології | Український Медичний Часопис](#)
21. [Tactical Combat Casualty Care in Operation Iraqi Freedom](#)
22. [Povidone iodine in wound healing: A review of current concepts and practices](#)
23. [EWMA: Disinfectants for wounds in less resourced settings](#)