

ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА ЕВАКУАЦІЇ ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЙ НА ВОДІ

Узагальнення військового досвіду операцій
2022–2024 рр.



БО «МБФ «ПОВЕРНИСЬ ЖИВИМ»

Київ, 2024



Особливості надання домедичної допомоги та евакуації
під час операцій на воді. Узагальнення військового досвіду
операцій 2022–2024 рр. — Київ, 2024. — 54 с.

Звіт підготовлений інструкторським відділом
військового департаменту фонду «Повернись живим»

*Поширення повного тексту або ж його уривків без дозволу
БО «МБФ «ПОВЕРНИСЬ ЖИВИМ» заборонене.*

Дизайн та верстка: Дарія Мацола
Авторські права: БО «МБФ «ПОВЕРНИСЬ ЖИВИМ»

«Повернись живим» — фонд компетентної допомоги армії

Благодійна організація
«Міжнародний благодійний фонд
«Повернись живим»

Сторінка: savelife.in.ua
E-mail: info@savelife.in.ua

Зміст

Вступ	5
Висновки та рекомендації	7
Розділ 1 Планування та підготовка надання домедичної допомоги та евакуації	13
Розділ 2 Підготовка особового складу до дій на воді	23
Розділ 3 Плавзасоби	27
Розділ 4 Засоби та їх застосування	31
Розділ 5 Особливості транспортування та евакуації поранених по воді	36
Розділ 6 Особливості операцій на морі	42
Розділ 7 Після дій	44
Додаток 1 Розповсюджені типи човнів, їх опис та використання	46
Додаток 2 Зразок чек-листа бойового медика підрозділу перед висуванням на операцію	49

Вступ

Здійснення сучасних військових операцій на воді — новий досвід для Збройних сил України. Тож специфіка організації надання першої/домедичної допомоги в таких умовах не відображена в доктринальних документах і в системі підготовки бойових медиків.

Робота підрозділів на такій особливій місцевості ставить високі вимоги як до планування, так і до підготовки, спорядження, фізичного та психологічного стану особового складу, який задіяний в операціях. Насамперед тому, що планування та надання допомоги й евакуації поранених під час операцій на воді стикається з багаторівневими загрозами — з повітря, поверхні та глибини водного простору, а маршрути і час евакуації диктуються присутністю ворога в повітрі та погодними умовами. Це створює низку викликів для системи надання допомоги, що негативно відображається на бійцях, які отримали поранення або захворіли та потребують невідкладної евакуації.

Наведений нижче досвід є результатом самовідданої бойової та аналітичної роботи бойових медиків різних підрозділів, які щодня не тільки рятують сотні життів українських військовослужбовців, а й працюють над покращенням існуючої системи медичної допомоги. У ході узагальнення були проведені інтерв'ю з бойовими медиками та медичним персоналом різних підрозділів (ТрО, СВ, ССО, ГУР, НГУ, ДПС).

Висловлюємо особливу подяку Євгену Латі (старшому бойовому медику 126 Обр ТрО 30-го корпусу морської піхоти), «Хірургу» (начмеду 3 штурмового загону центру ССО «Рейнджер»), «Оку» (бойовому медику бригади «Азов») за надані досвід, документи, фото- та відеоматеріали, зібрані під час операцій на воді.

Висновки та рекомендації



1. Координація дій

Під час тривалих операцій, де відбуваються переміщення через водні перешкоди, необхідно мати високий рівень координації та взаємодії. Цього можна досягнути, якщо на командному пункті позиції призначити відповідального за координацію дій. Посадові обов'язки останнього можуть передбачати володіння інформацією про тактичну ситуацію в районі операції, оцінювання наявних ресурсів та можливостей надання всіх видів підтримки, а також погодних умов, безпечності руху по різних потенційних маршрутах пересування, розрахунок часу прибуття на точки передачі поранених і координування дій усіх підрозділів, що задіяні в евакуації.

Вкрай важливою є неформальна горизонтальна взаємодія. Передусім ідеться про створення спільних чатів, а також окремих радіоканалів для медиків різних підрозділів, що працюють у районі воєнних дій. Це дозволяє не тільки досягати високого рівня ситуаційної обізнаності, а й координувати дії та своєчасно залучити допомогу в разі необхідності; раціонально розподіляти та використовувати ресурси; бути набагато краще підготовленими для зустрічі поранених на кожному з етапів евакуації, обмінюватись досвідом і допомагати в пошуку поранених, які були евакуйовані іншими підрозділами.

2. Роль бойових медиків

Всі заходи з планування медичної допомоги та евакуації на воді повинні відбуватись за участі старших бойових медиків. Їх необхідно залучати до розвідки місцевості, встановлення маршрутів, визначення місць для створення проміжних точок надання допомоги та забезпечення необхідних ресурсів. Тільки безпосередня залученість особи до процесу організації та надання домедичної та медичної допомоги пораненим дозволяє чітко розуміти особливості процесу, загрози, вплив місцевості та потреби в ресурсах. Дрібні деталі, про які можуть не знати або не врахувати інші військові спеціалісти, в бойових ситуаціях можуть коштувати життя військовослужбовцям.

Необхідно, щоб саме бойові медики, а не командири підрозділів впливали на ухвалення найважливіших рішень щодо евакуації (пріоритетність, час і маршрут). Завданням командирів залишається сприяти евакуації поранених. Якщо не дотримуватись такого підходу, ризик помилки зростає, а це тягне за собою необхідність задіювати ресурси для евакуації, які можна було приберегти, або втрати, яких можна було уникнути.

3. Створення чітких алгоритмів дій і чеклистів

Планування медичної допомоги та евакуації на воді або біля неї вимагає створення чіткого алгоритму дій для бойових медиків і сил, які їх підтримують.

Робота за спільним протоколом суттєво підвищує ефективність дій всіх ланок у разі, якщо виникає запит на евакуацію: надання та використання сил та засобів для евакуації; розвідка та підтримка маршрутів евакуації й точок перехоплення,

сортування; забезпечення необхідних ресурсів (медично-лікувальні, вогневі для підтримки, БПЛА).

Окрім того, спільний протокол повинен містити часові розрахунки надання допомоги та евакуації поранених у різних сценаріях за різних тактичних і погодних умов. А також контакти різних служб суміжних підрозділів (включно з БПЛА, підрозділами, які надають вогневу підтримку).

4. Створення пунктів перехоплення/сортування поранених

Враховуючи те, що медична евакуація через водний простір залежить від багатьох факторів (тактична ситуація, погодні умови), ефективним рішенням є підготовка пункту збору поранених (Casualty Collection Point) (на маршруті евакуації, в підготовленому укритті). Можливість організації такого пункту дозволяє сортувати, стабілізувати поранених, переоцінювати їхній стан, щоб побудувати порядок евакуації та відтермінувати її до найбільш сприятливих тактичних умов.

Беручи до уваги обмеження, які притаманні для операцій на воді, значення попереднього сортування поранених суттєво зростає. Всі медики, які беруть участь в операції, повинні знати протоколи сортування та поділяти єдиний підхід до сортування поранених. Неправильне та необ'єктивне сортування створює ризики не лише для поранених, а й для всіх задіяних в евакуації людей, оскільки впливає на залученість особового складу та транспорту.

До базового оснащення пункту збору поранених входять засоби забезпечення живленням (павербанк і генератор), холодильник, Starlink, набори медичних засобів (насамперед, запаси крові та засоби протидії гіпотермії).

Якщо неможливо створити захищений простір для збору поранених і умови для тривалого очікування евакуації, створюється одна або декілька точок збору поранених. Останні мають бути віддалені від зони безпосереднього зіткнення.

5. Додаткові зусилля для подовження часу стабілізації

Відтермінований, а іноді навіть невизначений час евакуації пораненого по воді вимагає від бойового медика вживати активні дії, спрямовані на те, щоб стабілізувати пораненого, чекаючи на сприятливий для евакуації момент.

У таких умовах вміння переливати кров стає базовим для бойового медика, який працює з групою на бойовому виході, а кров або суха плазма — важливими елементами порятунку для бійців із великою крововтратою.

Деякі підрозділи створюють свої банки крові шляхом забору крові в особового складу (після перевірки груп крові та її придатності для переливання). Кров (найчастіше універсальних донорів) зберігається у відповідних умовах і за необхідності її використовують під час операцій або переправляють на інший берег для переливання за допомогою човнів та дронів для переливання.

Щоб продовжити «золоту годину» для пораненого, використовують кисневі концентратори.

6. Особлива увага — гіпотермії

Навіть у літню пору року тривале перебування поранених біля води або на воді призводить до значних втрат тепла та негативно впливає на згортання крові. Тож медична допомога в таких умовах вимагає значно більшого контролю стану пораненого та запобігання гіпотермії.

Досвід підрозділів вказує, що зменшити втрати серед особового складу внаслідок гіпотермії можна завдяки створенню умов для зберігання та підігріву інфузій і крові на пунктах стабілізації та в медавах, використанню на всіх етапах евакуації активних ковдр підігріву, ковдр gore-tex, накладанню грілок на вузлові судини, використанню дизельних автономних обігрівачів та підігріву рідини в пляшках під час евакуації.

7. Використання телемедицини

Обмеження, які накладає робота на водних просторах — висока ізоляція та відтермінування часу евакуації, частково можна компенсувати за допомогою телемедицини — дистанційного керування діями бойового медика на іншому березі за допомогою засобів зв'язку. Для цього можна використовувати всі доступні канали: виділений канал радіостанції, чати (за наявності Starlink) та відеозв'язок. Окрім того, що в такий спосіб покращується якість надання допомоги пораненим, це також позитивно впливає на обізнаність усіх ланок евакуації та надає можливість краще підготуватись до їхньої зустрічі.

8. Підготовка особового складу до дій на воді

Велика кількість загроз та особливості, які зумовлює водне середовище, вимагають окремої підготовки особового складу до дій. Необхідно проводити ретельне вивчення місцевості, підготовку до пересувань і дій на воді, березі та у плавзасобах, зважати на особливості спорядження та порядок дій у надзвичайних ситуаціях. Одним із ефективних рішень, що дозволяє підвищити рівень підготовки, є створення для кожного бойового медика чеклистів, в яких вказано все, що бойовий медик має знати, пам'ятати або зробити перед місією.

За допомогою цих чеклистів рекомендовано час від часу проводити тестування знань та вмінь особового складу, щоб розуміти рівень підготовки кожного бійця та підрозділу в цілому. Ці чек-листи повинні постійно оновлюватись, враховуючи новий досвід, який набувається в ході виникнення різних тактичних ситуацій.

9. Підготовка та комплектація човнів

Човен завжди буде найвужчим місцем всього процесу евакуації на воді, адже в разі його втрати все блокується до моменту, коли інший плавзасіб зможе вийти на маршрут. Саме тому підрозділ, який працює на воді, повинен постійно створювати резерв човнів та екіпажів, які будуть на них працювати.

Як показав досвід, тип човна, який можна ефективно використати для медичних потреб підрозділів, та його комплектація засобами сильно залежать як від особливостей місцевості, так і від задач, які виконуються під час операції. Для річкових операцій та роботи в заплавах краще підходять невеликі човни з твердим каркасом, а для морських — потужні надувні. Потрібно враховувати, що в найменший човен мають поміститися щонайменше водій, бойовий медик та мінімум одна важкопоранена людина на ношах.

Базовий набір засобів на човні повинен містити засоби рятування на воді, інструмент для розчищення шляху, бажано — запас палива та засоби РЕБ для захисту від FPV дронів. Обов'язково — сумку бойового медика (з активними ковдрами, термогрівками, катетерами або внутрішньокістковим доступом, шприцями основних розмірів (5 та 20 мл), знеболюючим, додатковими турнікетами, гемостатичними бинтами та бандажами), рятувальні жилети.

Якщо човен вирушає на евакуацію, він також комплектується всіма засобами, які передаються з берега евакуації (ноші, активні ковдри, турнікети), щоб залишити їх на заміну тим, що вибувають із пораненим. Під час річкових операцій необхідно розміщувати на човні пристрої РЕБ для захисту від ворожих БпЛА. Для самостійної навігації бажано мати планшет із програмним забезпеченням для створення карт ситуаційної обстановки «Кропива».

10. Комбінування засобів транспортування

Важкі та різноманітні рельєфи, якими відбувається евакуація (відкрита, заболочена місцевість, необхідність долати водні перешкоди), призводять до того, що підрозділ повинен на етапі планування розрахувати, які засоби та в якій кількості буде використано для переміщення поранених до точок евакуації.

Базовим засобом транспортування є жорсткі ноші — вони забезпечують стабільне положення та фіксацію пораненого, можливість залучення лише двох бійців для переміщення та відносну зручність при завантаженні на борт/з борта плавзасобу. Разом із тим, вони є доволі об'ємними, тому бойовий медик завжди повинен мати запас м'яких складних носів. Використання евакуаційних візків є неефективним на багатьох ділянках — їх неможливо везти там, де багато каміння, гілок, на заболоченій місцевості, м'якому ґрунті, піску.

В умовах створення стійкого плацдарму на іншому березі, щоб пришвидшити вивезення людей та з метою економії ресурсу, використовують квадроцикл. Це дозволяє зменшити час доставлення до точки евакуації в 3–4 рази та не потребує залучення великої кількості особового складу.

11. Використання бпла для сприяння допомозі та евакуації

Ресурс БпЛА необхідно використовувати для підтримки роботи бойових медиків під час усіх операцій на воді. Так, задіяння БпЛА для розвідки дозволяє планувати маршрути евакуації та розташування точок перехоплення/сортування поранених. Також у деяких випадках (за умов хорошого зв'язку та скоординованості дій) БпЛА (DJI Mavic) використовують, щоб супроводжувати човни при проходженні ними складних маршрутів у заплавах. Дрон може як допомагати контролювати процес проходження маршруту евакуаційним човном, так і безпосередньо вказувати шлях.

БпЛА-бомбери використовують для доставляння необхідних засобів лікування та стабілізації на інший берег або ізольовані ділянки.

12. Постійні аналіз та зміна дій

Важливою частиною роботи бойових медиків на воді є постійні вивчення, оцінка та перегляд вжитих евакуаційних заходів, а також розгляд ситуацій, які виникали. Найефективніші підрозділи після завершення кожної серії евакуацій переглядають і покращують алгоритм проведених дій, враховуючи отриманий ними досвід. Дієвою також є практика відвідування хірургів та анестезіологів на стабілізаційних пунктах та в лікарнях з метою обговорення ефективності надання домедичної та первинної медичної допомоги й оптимізації процесу евакуації.

Важливою складовою такого оцінювання є те, що його результати треба обговорювати не тільки в колі медиків, які працюють на евакуації, а й із керівниками медичних частин, командирами різного рівня, начальниками й особовим складом служб, які задіяні в евакуаційних заходах.

Розділ 1

Планування та підготовка надання домедичної допомоги та евакуації



Водойми або їх поєднання з ділянками суші являють собою місцевість, несприятливу для евакуації. Особливості рельєфу, а саме відкриті водні простори або вузькі затоки, якими необхідно пересуватись евакуаційним екіпажам, а в найскладніших випадках — їхнє поєднання, заболочена місцевість, круті береги — все це надає пріоритетної важливості детальній організації всіх процесів та взаємодії під час планування та підготовки надання домедичної допомоги та евакуації.

Іншою особливістю є розвиток сучасних систем спостереження на полі бою. Він призвів до того, що за допомогою БПЛА відбувається постійний моніторинг місцевості, а також здійснюється ураження за допомогою артилерії та FPV-дронів. Виконати приховане пересування або облаштувати укриття від вогневого впливу ворога за таких умов вкрай складно, а іноді неможливо. Майже кожен рейс човна потрапляє під обстріл, що призводить до втрат особового складу, пошкоджень або втрати самого човна. Також значних втрат підрозділи зазнають на точках евакуації, якщо неможливо створити умови прихованого перебування, доки чекають на човни.

Мінування існуючих та потенційних маршрутів евакуації поранених є ще однією загрозою. Якірні міни, встановлені під поверхнею води, майже неможливо виявити, до того ж вони можуть пересуватися внаслідок впливу течії.

Важкий для облаштування прихованих позицій простір біля водойм ускладнює роботу зі створення пунктів сортування поранених, а його ізольованість та невизначені строки евакуації утруднюють роботу медиків з підтримки поранених.

Додатковим викликом є також те, що пересування по воді за допомогою плавзасобів накладає суттєві обмеження на захист пораненого та евакуаційної команди — в разі надзвичайних ситуацій (ураження плавзасобу, перевертання, затоплення) вони опиняються у воді. Враховуючи, що екіпажі човнів переміщуються з берега на берег декілька разів на добу (доправлення особового складу, засобів ураження та боєкомплекту, медавакуація) — найбільші втрати часто трапляються саме серед цієї категорії військовослужбовців.

Все це призводить до того, що середній час евакуації важкопораненого під час операцій на воді значно відрізняється від рекомендованого протоколом TCCC (Tactical Combat Casualty Care) і може сягати 7–12 годин.

Ключові виклики, які треба врахувати при плануванні евакуації на воді

- ◆ довгий час евакуації та необхідність підтримувати поранених якнайдовше в очікуванні сприятливих умов для евакуації;
- ◆ вразливість маршрутів евакуації для ворожих засобів спостереження та ураження;
- ◆ висока ізоляція місць надання першої домедичної допомоги та неможливість створити приховані й захищені сортувальні пункти, а також віддаленість від медичних закладів;
- ◆ рельєфи, де може бути декілька водних перешкод, та обмежена кількість точок, де можна швартувати човен; зміна рельєфу від повалених обстрілами дерев та

гілок, їхнє зміщення течією, необхідність постійної зміни маршрутів або їхньої прочистки;

- ♦ висока залежність від погодних умов (водні маршрути не завжди є доступними для проходження човнами через вплив хвиль, льоду, туману);
- ♦ потреба в спеціальній підготовці особового складу (завантаження на човен — вивантаження з човна, поведінка та переміщення на човні, дії в надзвичайних ситуаціях та при падінні у воду тощо);

Додатковими викликами під час операцій на морі також є:

- ♦ необхідність долати великі відстані під час евакуації;
- ♦ вкрай несприятливі умови для надання домедичної допомоги та стабілізації пораненого (хвилі, низькі температури, обмежений простір);

Для підрозділів розвідки або сил спеціальних операцій, які виконують точкові завдання, найкраще себе показала **вертикальна** модель управління операціями — коли ще на етапі підготовки є чітке планування сценарію дій, розрахунок всіх можливих ризиків, забезпечення всіма необхідними ресурсами, а координація дій забезпечується керівництвом групи.

Підрозділи, для яких водна перешкода є частиною їхніх повсякденних маршрутів ротацій, логістики та евакуації, часто позбавлені можливості пересуватись приховано та неочікувано. Як відомо, з часом всі маршрути на воді й частково суходолом ворог розвідує та бере під вогневий контроль. Робота в таких умовах вимагає інших моделей планування та управління. Саме тому деякі підрозділи розробили та реалізували моделі, які **поєднували вертикальну та горизонтальну** взаємодію під час евакуації.

У такому варіанті **горизонтальна взаємодія** та оперативний обмін інформацією між підрозділами, які працюють на ділянці, стають пріоритетними. Необхідно прагнути до такої моделі взаємодії, де медики та екіпажі, які працюють на всіх ланках евакуації, об'єднуються в спільноту.

Переваги координації дій

- ♦ швидкий обмін інформацією, висока ситуаційна обізнаність евакуаційних екіпажів;
- ♦ узгодження дій, можливість викликати допомогу в разі необхідності;
- ♦ раціональний розподіл ресурсів (засобів евакуації, особового складу);
- ♦ можливість залучати ресурси дружніх БПЛА та вогневу підтримку під час евакуації;
- ♦ можливість швидко розшукати поранених, яких евакуювали інші підрозділи;
- ♦ обмін досвідом і можливість вести статистику поранень на ділянках (як роблять деякі підрозділи з метою покращення ефективності);

Ефективними рішеннями, які були реалізовані, щоб досягти високого рівня горизонтальної взаємодії, стали:

- ◆ створення спільних чатів, до яких залучені всі медики, які працюють у смузі;
- ◆ створення окремого радіоканалу, обмін по якому йде тільки в разі евакуації;
- ◆ виділення позицій на командних пунктах для напрямків з медичної евакуації.

Завдяки такій взаємодії в надзвичайній ситуації (якщо пробито колесо автівки мед-евакуа на відкритій місцевості або відбулося ураження чи перевертання човна) на допомогу екіпажу вирушає найближчий вільний екіпаж підрозділу або суміжників. Поранений не втрачає цінний час, а самі бойові медики отримують рятівну допомогу.

Вертикальна складова в такій моделі суттєво зменшується, але вимагає створення спеціального оперативного чергового зі штабу, який займається менеджментом частини процесів у ході евакуації. До його обов'язків входить:

- ◆ стежити за процесом евакуації за допомогою доповідей (радіо та у чаті) та з даних із БпЛА;
- ◆ слідкувати за зміною умов на ділянці (погодні умови, активність ворожих БпЛА, підготовка та здійснення обстрілів; пересування ворожих груп) та підвищувати ситуаційну обізнаність медиків та евакуаційних груп;
- ◆ збирати та передавати інформацію про поточну ситуацію — передусім кількість поранених та їхні потреби;
- ◆ сприяти забезпеченню процесу евакуації транспортними засобами;
- ◆ сприяти інформуванню та підтримці евакуації іншими підрозділами, що працюють в смузі (інформування про проходження борту певних ділянок, запити на вогневу підтримку, запити на рятувальні дії).

Досвід показав, що планування медичної евакуації на воді завжди повинно спиратись на роботу старших бойових медиків, яких обов'язково залучають до розвідувальних дій та медичного планування операцій і які безпосередньо відвідують місцевість, встановлюють основні та резервні маршрути евакуації, обирають місця для створення проміжних точок надання допомоги, встановлюють необхідні ресурси.

Планування винятково «на карті» або без залучення бойових медиків завжди буде мати певні обмеження. Адже тільки людина, яка безпосередньо залучена до організації та здійснення евакуації, має чітке розуміння процесу, загроз, впливу місцевості та ресурсів на хід евакуації. Дрібні деталі, про які можуть не знати або забути інші військові спеціалісти, в бойових ситуаціях можуть коштувати життя військово-службовцям.

Ще під час розвідки місця висадки встановлюються місця, які є достатньо прихованими та дозволяють розгорнути первинний стабілізаційний пункт (тобто мають підвали, бетонні перекриття, розташовані нижче рівня землі). У випадку, якщо таких місць нема, виявляються ділянки, де їх можна обладнати, щоб приховано від ворога вести сортування поранених, надавати невідкладну допомогу, стабілізувати поранених та готувати їх до подальшої евакуації.

Все планування має відбуватись обов'язково у супроводі аеророзвідки. Також до цієї роботи необхідно шукати та залучати місцевих жителів, які працювали на воді (рибалок, браконьєрів, контрабандистів).

При плануванні дій на воді необхідно **обов'язково** враховувати час на евакуацію поранених (час пересування до стабілізаційного пункту та зі стабілізаційного пункту до госпіталю, можливість пропустити одну з ланок) та зв'язок між ними — кожний пункт евакуації повинен розуміти, коли орієнтовно до них прибувають поранені, їхній стан, обсяг наданої допомоги та готуватись їх зустріти.

Важливою складовою планування евакуації на воді є врахування погодних умов (вологості, температури повітря та води). Так погані погодні умови (особливо дощ) унеможливають ведення аеророзвідки ворогом, що з одного боку сприяє прихованому пересуванню, а з іншого — унеможливає його супровід за допомогою БПЛА та ускладнює навігацію. Низька температура води та підвищена вологість повітря, посилена конвекцією, вимагає додаткових засобів та обладнання човнів, оскільки гіпотермія швидко погіршує стан поранених.

Планувати евакуаційні заходи необхідно постійно, вибудовуючи нові маршрути. Ані маршрут евакуації, ані точки спуску плавзасобів на воду чи їх швартування не можна вважати безпечними — ситуація постійно змінюється. Завжди залишається ризик, що існуючий маршрут ворог виявить, замінює або здійснить ураження. Крім того, водна поверхня є дуже мінливою — через вплив течії можуть виникати неочікувані перешкоди (затоплення місць швартування або навпаки — відхід води від них, поява повалених гілок або дерев, які ускладнюють або унеможливають рух тощо).

Найкращим рішенням є створення та робота окремої команди інженерів-саперів, які регулярно моніторять стан споруд, де швартуються плавзасоби, а також маршрути евакуації. Це стосується як сухопутних ділянок, де можливе дистанційне встановлення мін, так і водних, де також постійно розміщують нові якірні міни та саморобні вибухові пристрої, а встановлені раніше можуть змінити місцерозташування у воді.

У разі якщо основний маршрут евакуації є водним, за можливості (тактична ситуація, зміна лінії бойового зіткнення, переміщення дружніх підрозділів і ворога) необхідно переоцінювати ситуацію та намагатись створити додаткові сухопутні маршрути (навіть якщо евакуація ними буде довшою). На сухопутних ділянках евакуації, незважаючи на те, що кущі та дерева сприяють прихованому пересуванню, необхідно провести додаткову роботу з оцінки прохідності та її покращення. Прохід крізь рослинність має бути таким, аби щонайменше чотири людини могли переміщати пораненого на ношах. Такі проходи краще робити не прямими лініями, а вигнутими (змійкою), що забезпечує додаткове маскування та захист.

Точки евакуації, підвозу БК та особового складу необхідно постійно змінювати, щоб ворогу було важче спрогнозувати дії підрозділу. Враховуючи, що всі місця завантаження на плавзасоби при евакуації рано чи пізно будуть розвідані ворожими БПЛА та почнуть обстрілюватись, необхідно провести якісну розвідку та організувати декілька таких точок. При цьому необхідно спиратись на особливості рельєфу (які допоможуть приховати човен), можливість побудувати маршрут до точки максимально приховано та на зручність використання. Так, за можливості краще мати

замаскований човен на березі висадки. Якщо ж плавзасіб приховати неможливо, він прибуває з іншого берегу, щоб забрати поранених і повернутись.

Додаткові маршрути евакуації також набувають значущості в разі масової травми. За їхньою допомогою можна не тільки уникнути суттєвого навантаження на ключовий маршрут евакуації (що рано чи пізно призведе до його виявлення та ураження), а й доставляти необхідні засоби для надання допомоги (кров, ліки, ноші тощо). З цією метою створюється резерв (мінімум два — три човни, які перебувають на чергуванні в прихованому місці). Щойно човен вирушив на евакуацію, другий має заступити на чергування та бути готовим висунутися у дорогу за необхідності.

Плануючи висадку на ворожий берег, штурмові дії, закріплення та утримання позицій, бойових медиків обов'язково включають до складу десантних груп. Разом із тим виведення досвідчених медиків, які можуть надавати професійну реанімаційну та медичну допомогу на передові позиції не є доцільним. Втрата досвідченого спеціаліста-медика, якого не буде ким замінити, ускладнить надання допомоги в підрозділі та негативно вплине на показники виживаності бійців. Більш раціональний підхід — підвищення рівня навчання військовослужбовців до рівня CLS (боєць-рятувальник) з акцентом на контроль кровотеч, стабілізацію пораненого, переоцінку його стану, оцінку, переміщення та конверсію турнікетів.

Планування має враховувати також психологічну та фізичну підготовку особового складу (вміння плавати, поводитись у плавзасобі, на воді); заплановане нанесення вогневого ураження по ворогу (легше заводити плавзасоби під час вогневого ураження, щоб прикривати шум двигунів човнів).

Враховуючи імовірність ураження ворожим боєприпасом або FPV, можливі надзвичайні ситуації під час руху, ризик, що особовий склад опиниться у воді, залишається досить великим. Такий сценарій є дуже небезпечним з огляду на те, що бійці пересуваються в броні та зі зброєю, можуть бути пораненими, а температура води часто є загрозливо низькою. Для того, щоб зменшити негативні наслідки таких подій, необхідно на етапі планування закладати створення спеціальних груп евакуації на воді, які будуть готові швидко вирушити та надати допомогу.

Найкращим результатом планування евакуації на воді є створення **чіткого алгоритму дій** для бойових медиків та сил, які їх підтримують. Цей протокол повинен містити докладний опис:

- ◆ порядок дій усіх ланок у разі виникнення запиту на евакуацію;
- ◆ засоби та сили евакуації (транспорт і персонал, який ним керує);
- ◆ маршрути евакуації та точки перехоплення, сортування;
- ◆ необхідні ресурси (медично-лікувальні, вогневі для підтримки, БпЛА);
- ◆ часові розрахунки (сценарії за різних тактичних і погодних умов);
- ◆ засоби зв'язку та контакти всіх дотичних до евакуації спеціалістів (медиків з кожного етапу евакуації; тих, хто забезпечує супровід за допомогою БпЛА, тих, хто відповідає за транспорт, тих, хто відповідає за вогневу підтримку тощо).

Алгоритм доводять до відома всім, зокрема начальнику медичної частини та командуванню бригади. Перед бойовим виходом його обговорюють з усім особовим складом, що задіяний в евакуації та наданні допомоги, головними сержантами та ротними. За можливості краще провести декілька обговорень, щоб переконатись, що кожен розуміє свою зону відповідальності та порядок дій, а також відповідальність і порядок дій інших. Весь особовий склад, задіяний у виконанні заходів на воді, має знати місцевість і район виконання завдань.

Хорошим результатом планування та підготовки до рятувально-евакуаційних операцій та дій є створення окремого чеклиста наявності засобів медичного порятунку, засобів безпеки та дій у районі виконання завдань. Перевірка всього особового складу підрозділу, який виходить на виконання бойового завдання, за цим чеклистом повинна проводитись кожного разу командиром або старшим бойовим медиком.

Важливою особливістю розподілу обов'язків, який має закладатись ще на етапі планування, є розуміння факту, що саме старші бойові медики керують евакуацією, встановлюють пріоритетність евакуації поранених. Вплив командирів бойових підрозділів необхідно звести до сприяння — наприклад, швидке надання засобів, підтримки (вогневої, БпЛА) та виділення додаткового особового складу. Якщо цього правила не дотримуватись, то на порядок евакуації поранених, який встановлюється винятково з їхнього стану, починають впливати інші фактори (приміром, особисті відносини командира та пораненого або цінність конкретного пораненого для підрозділу), і це ставить під загрозу життя та здоров'я і поранених, і медиків. Щоб уникнути таких подій, наприклад, протокол одного з підрозділів містить чітке правило, згідно з яким від медиків необхідно отримати підтвердження евакуації.

Всі протоколи, що закладаються під час планування евакуації в умовах водних перешкод, підпорядковані тактичним і географічним обставинам. Так, наприклад, під час десантних операцій на великих прісних водоймах або в морі в разі отримання важкого поранення на катері найімовірнішим сценарієм дій буде повернення.

Якщо дії відбуваються на одному березі й там створений певний плацдарм, а ключові медичні спроможності розташовані на іншому, найкращим рішенням є підготовка проміжного пункту збору поранених (бліндаж або інше захищене укриття). Організація такої захищеної точки дозволяє сортувати та стабілізувати поранених, тобто оцінювати їхній стан для побудови черговості евакуації та, за потреби, відтермінувати евакуацію до найбільш сприятливих тактичних умов.

Річкові операції



Морські операції



Морські операції

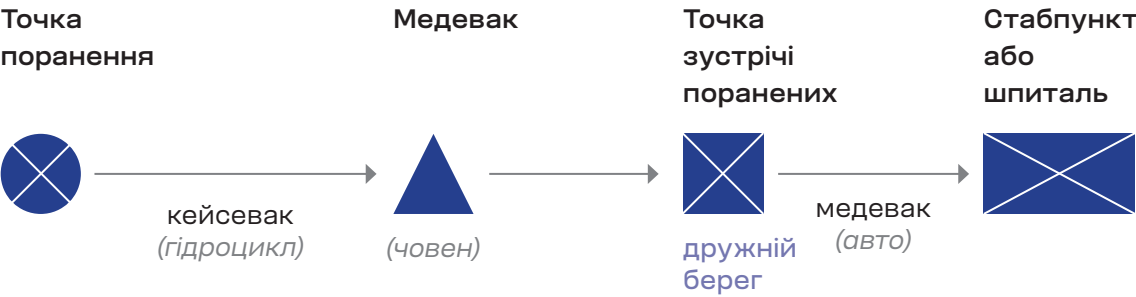


Рис. 1. Можливі схеми побудови процесу евакуації поранених під час операцій на воді.

Там, де це дозволяли тактичні умови, готувався окремий захищений бліндаж, який оснащувався Г-подібний входом, захищеною стелею (в три накати). Глибина такого бліндажа повинна бути не менше ніж 3 метри, ширина — не менш ніж 4 метри. В деяких ситуаціях була можливість зайняти захищене приміщення (підвал) таких габаритів або більших.

У такому приміщенні повинні ефективно розміщуватись бойові медики та щонайменше два поранених. Кількість медиків залежить від кількості особового складу, задіяного в операції на березі висадки та інтенсивності бойових дій. Плануючи кількість особового складу на таку точку перехоплення, завжди необхідно враховувати, що там будуть щонайменше два бойові медики, які надають домедичну допомогу, стабілізують та сортують поранених, і мінімум одна людина, яка буде супроводжувати пораненого до наступної точки евакуації човном.

Такий бліндаж або укриття необхідно оснастити потужним павербанком («Бандера», «Екофлоу» та аналоги), холодильником, Starlink, генератором. У холодильнику на такому пункті може бути кров (універсальна група) або її компоненти — це дозволяє підтримувати пораненого та створювати запас часу, доки не стане можливою безпечніша евакуація.

Оснащення точки Starlink дозволяє швидко передавати інформацію на інші етапи евакуації, щоб вони розуміли, чого їм очікувати, та починали підготовку до зустрічі пораненого. Розміщувати генератор та Starlink необхідно нижче рівня землі, щоб убезпечити від ураження уламками.

Якщо неможливо створити захищений простір для поранених і умови для тривалого очікування евакуації, організовують одну або декілька проміжних точок збору поранених, віддалених від зони безпосереднього ураження ворогом.

Враховуючи обмеження, зумовлені операцією на воді (невизначений час евакуації, ризики евакуації, обмежена кількість плавзасобів і місць у них), значення попереднього сортування поранених суттєво зростає. Всі медики, які беруть участь в операції, повинні знати протоколи сортування та поділяти єдиний підхід до сортування поранених.

Неправильне та необ'єктивне сортування створює ризики не тільки для поранених, але й для всіх, хто задіяний в евакуації, оскільки воно впливає на залучення транспорту та особового складу.

Наприклад, деякі підрозділи використовують модель сортування за категоріями, де є термінова евакуація, пріоритетна, але не термінова евакуація та звичайна евакуація. Критерії сортування можуть дещо відрізнятись у різних підрозділах та за різних обставин, але головним залишається те, що всі, хто працюють із пораненими, повинні знати критерії сортування та дотримуватись їх.

Бойовий медик має постійно переоцінювати стан поранених і необхідність евакуації, щоб зберегти життя пораненого та евакуаційної групи.

Враховуючи, що очікування можливості здійснити евакуацію на точках перехоплення може тривати невизначений час, а поранені потребують допомоги тут і зараз, необхідно використовувати всі можливості для того, щоб надати допомогу в наявних умовах та постійно проводити оцінку стану поранених.

Рішенням, яке використовують як під час операцій на воді, так і у випадку ізольованого пункту збору поранених на суші, є телемедицина, коли більш досвідчений медик дає поради бойовому медику або безпосередньо керує його діями дистанційно. Для цього можна використовувати всі доступні канали зв'язку — наприклад,

виділений канал радіостанції або чати (за наявності Starlink). Це, з одного боку, знімає частину відповідальності з менш професійного та менш досвідченого надавача першої допомоги, а з іншого — робить процес більш контрольованим. Крім того, це підвищує обізнаність всіх ланок евакуації про всі дії стосовно пораненого, динаміку його стану, що дозволяє краще підготуватись до його зустрічі.

Одним із прийомів телемедицини є використання камери, яку встановлюють в евакуаційному авто і відео з якої транслюється на медичні сили батальйону — вона також виконує функції інформування всіх ланок евакуації та надання допомоги і дозволяє задіяти додатковий професійний ресурс.

Доставляння препаратів та засобів рятування на точки сортування — перехоплення в умовах ізоляції виконується за допомогою БПЛА — бомберів, корисне навантаження яких може досягати 10–12 кг. Саме ними доставляють ліки, перев'язувальні матеріали, кров або суху плазму.

Необхідно також зауважити, що хоча черепно-мозкові травми та акубаротравми зазвичай не є пріоритетом евакуації (за винятком важких випадків), вони підлягають постійній переоцінці. За відсутністю зовнішніх пошкоджень і суттєвих скарг на самопочуття іноді можуть ховатись серйозні наслідки, наприклад, поступовий набряк головного мозку, що з часом може призвести до летальних наслідків.

Розділ 2

Підготовка особового складу до дій на воді



Весь особовий склад (зокрема й медичний персонал), який залучається або може бути залучений до участі в операціях на річках, в затоках та на морі, обов'язково повинен пройти підготовку, яка дозволить:

- ♦ вивчити місцевість (безпосередньо та на карті);
- ♦ побороти страх перед водоймами та звикнути до особливостей місцевості;
- ♦ вивчити та відпрацювати розміщення в плавзасобі, розподіл ролей та відповідальності, дії з човном;
- ♦ вивчити та відпрацювати пересування, реагування в критичних ситуаціях на воді та березі (пересування бродом, в очереті, в болотистій місцевості, у плавнях; правила поведінки на воді в різних ситуаціях, зокрема в разі влучання в борт, правила переміщення ваги по борту, щоб човен міг зберігати плавучість, необхідно знати елементи кріплення екіпірування та тренувати навички їх швидкого скидання — броня, шолом, зброя; рятувальні дії на воді);
- ♦ відпрацювати швидку висадку (розподіл ролей, послідовність роботи, завантаження/розвантаження пораненими з різними типами поранень, за необхідності — контроль секторів та стрільба з човнів (на воді)).

Спеціальні підрозділи, які готуються до роботи на воді, зазвичай відпрацьовують різні ситуації, які можуть виникнути під час місії:

- ♦ людина за бортом та пошук пораненого в воді;
- ♦ дії вдень та вночі;
- ♦ робота з пораненими в човнах, де кожен член команди відпрацьовує надання домедичної допомоги.

Відпрацювання всіх дій йде обов'язково всією командою — медик повинен знати та вміти все, що вміє боєць, а боєць повинен знати як та вміти надавати домедичну допомогу на воді та в умовах обмежених ресурсів. Саме тому бойові медики, які супроводжують пораненого на човні, повинні мати знання про переміщення на човні, розподіл ваги та управління плавзасобом (на випадок поранення або втрати водія човна). Це ж стосується всіх інших засобів евакуації — чи то автомобіль, чи то квадроцикл: бойовий медик повинен знати, як кермувати транспортним засобом, як замінити колесо у разі необхідності.

Також важливими є навички користування радіозв'язком та додатком «Кропива». Враховуючи, що в умовах туману радіозв'язок ускладнений, рух часто відбувається вночі за відсутності орієнтирів, використання планшету з «Кропивою» є ефективним рішенням для навігації.

Хорошим рішенням, яке дозволяє підвищити рівень підготовки, є створення для кожного бойового медика чеклистів, в яких вказано все, що він має знати, пам'ятати або зробити перед місією. За допомогою цих чеклистів рекомендовано час від часу проводити тестування знань та вмінь особового складу, щоб розуміти рівень підготовки кожного бійця та підрозділу в цілому. З урахуванням нового досвіду, який

отримується під час виникнення різних тактичних ситуацій, ці чеклисти необхідно постійно оновлювати. (Див. додаток 2)

Екіпірування військовослужбовця при висуванні на воду має містити:

- ◆ рятувальний жилет (краще автоматичний, самонадувний), який надягають **винятково** на бронежилет. Якщо бронежилет надягнути поверх рятувального, існує ризик, що при спрацюванні другого відбудеться удушення (шляхом стиснення грудної клітини та легень). У разі роботи в нічний час або на великих водних просторах жилет краще укомплектувати маячком (обов'язково на рятувальному жилеті) або свистком, що полегшить пошукові операції на воді;
- ◆ стропа та карабіни на особистому екіпіруванні та на спорядженні (для того щоб закріпити його на випадок падіння в воду);
- ◆ поплавки на зброю, рацію та інші важливі елементи спорядження можна підв'язати до рятувального жилету;
- ◆ аптечка, зібрана відповідно до чеклиста (див. додаток);
- ◆ 1 евакуаційна стропа на відділення (найкраще себе показує швейна стропа 5 см, оскільки нею можна користуватися без рукавиць, не отримуючи при цьому травм);
- ◆ карабіни для евакуації (передбачені на спорядженні стропа не витримують навантаження та рвуться);
- ◆ враховуючи негативний вплив низьких температур на фізичний стан військовослужбовців, які перебували у воді, в групи обов'язково повинен бути достатній запас хімічних грілок і термоковдр;
- ◆ гермомішок з ще одним комплектом одягу, який надягається після переправлення;
- ◆ жетон, браслет або інший предмет, який дозволяє ідентифікувати загиблого — обов'язковий аксесуар, без якого важко або неможливо провести ідентифікацію загиблого після довгого перебування у воді.

Якщо ігнорувати необхідність надягати рятувальні жилети або неправильно підібрати їх та інші рятувальні засоби, це може призвести до суттєвого підвищення втрат особового складу під час дій на воді, навіть за відсутності поранень. Найкращим рішенням є підготовка рятувальних засобів таким чином, щоб забезпечити нульову або позитивну плавучість бійця в спорядженні (неважливо пораненого чи ні).

Використання неопренових костюмів не довело свою користь в операціях біля води та на воді. Враховуючи, що їхнє призначення — захищати від гіпотермії того, хто постійно перебуває у воді, вони не підходять для тривалого носіння на суходолі, навіть якщо там є контакт із водою. Костюм побудований таким чином, що він гріє у воді, але не відводить вологу і призводить до постійного потовиділення на суші, після чого настає переохолодження.

Ще одним рішенням для захисту особового складу від гіпотермії під час довгого перебування в умовах контакту з водою та поряд із водним середовищем є амфібійний гідрокомбінезон. Такий гідрокомбінезон має ергономічний крій, який дозволяє вільно рухатись та долати перешкоди.

Його зовнішній шар тримає основні механічні навантаження, середній містить паропроникну та водозахисну мембрану з PU (поліуретану) або PTFE (тефлону), а внутрішній — захищає мембрану від забруднення і надає додаткової міцності.

Такі гідрокостюми забезпечують:

- ◆ захист від контакту з водою;
- ◆ захист від переохолодження;
- ◆ відведення зайвої вологи;
- ◆ захист місць, чутливих до механічних пошкоджень;
- ◆ захист від впливу полум'я; механічного та термічного впливу іскр під час штурмових дій та розжарених гільз — під час ведення вогню;
- ◆ знижену оптичну помітність за рахунок зменшення випромінювання тепла.

Разом із тим, як у гідро-, так і в сухому костюмі важко визначити ймовірне місце поранення, а якщо неправильно розрахувати плавучість спорядження, поранення в амфібійному сухому гідрокостюмі можуть швидко перетворитись на летальні.

Розділ 3

Плавзасоби



Під час евакуації на воді саме човен і його водій є найбільш вразливою точкою всього процесу. В разі їх втрати весь процес евакуації блокується до моменту, коли інший човен зможе вийти на маршрут. Саме тому підготовка, екіпірування та обслуговування плавзасобів, підвищення професійного рівня їхніх екіпажів є найважливішим аспектом успіху операцій з евакуації на воді.

Враховуючи обмежену кількість та високу ціну спеціальних плавзасобів, підрозділи Сил оборони здебільшого використовували невеликі цивільні човни. Крім того, використання великих десантних човнів з потужними моторами в річкових операціях було ускладнене, оскільки в них гірша здатність проходити важкі ділянки, уникаючи пошкодження гвинтів, і, крім того, великим човнам важко або неможливо швартуватись до мілкого берега, що ускладнює або унеможлиблює завантаження/вивантаження поранених.

Найкраще себе проявили металеві човни, а також катери — для крупних задач евакуації або підтримки. Цивільні гумові човни як резервні краще використовувати, тільки якщо відсутні інші плавзасоби, тобто в крайньому разі. Таким човнам важко на течії, вони вразливі до влучань уламків, зіткнення з корчами, хвиль від вибухів. Також на них неможливо якісно покрити підлогу, щоб зменшити гіпотермію лежачого, важко розмістити пораненого так, щоб контролювати його стан і зберігати баланс човна. Взимку, якщо водна поверхня скута льодом, використовувати такі човни неможливо, оскільки крига ріже корпус.

Певний досвід спецпідрозділів вказує на те, що можливо ефективно обслуговуватися надувними човнами, але здебільшого для того, щоб швидко подолати водну перешкоду та здійснити висадку на берег. Такі гумові човни повинні бути певного типу — наприклад, структуровані на певну кількість балонів, що дозволяє зберігати плавучість у разі часткового ушкодження, та оснащені потужними двигунами. Разом із тим дії екіпажу такого борту в разі, якщо його буде пробито, вимагають тренуваності та злагодженості. Наприклад, необхідно швидко пересуватися з корми на ніс борту, щоб забезпечити баланс, необхідний для збереження плавучості та швидкості руху. Це накладає певні обмеження на надання домедичної допомоги на плавзасобі — пріоритетом в такій ситуації є збереження плавучості, тому надання допомоги обмежується винятково зупинкою кровотечі та швидкою евакуацією пораненого до стабілізатора.

Для роботи взимку потрібні «носаті» металеві човни та укомплектованість жердиною-веслом. Використання металевих човнів із суцільним корпусом в умовах замерзання дозволяє повільний рух завдяки ламанню криги. Для цього човен потроху розгойдують, розбиваючи лід по боках; повільно насуваються носом на кригу і трощать її. Взимку також необхідно постійно контролювати стан мотору — він має перебувати під водою, що уповільнить його обледеніння та убезпечить редуктор і помпу від пошкоджень внаслідок замерзання. Водночас, коли існує ризик виникнення обледеніння гвинтів мотору, можна запастись термосом з окропом, щоб використовувати його для розмороження.

На великих водних перешкодах потрібні металеві потужні моторні човни. Оптимальні габарити човнів для руху у заплавах — завдовжки 4–6 метрів. В середньому, готуючись до пересування по воді, необхідно виходити з розрахунку: 2 човни на

відділення (5 осіб — це щонайменше 600 кг). Двигун катера — не менший ніж 40 см³, оптимальні двигуни для використання — 4-тактні (50–70 к.с.), з можливістю фіксувати положення двигуна в декількох позиціях. Для проходження важкодоступних місць достатньо невеличкого занурення гребних гвинтів у воду, що дозволяє продовжити рух на нижчій швидкості.

Гребний гвинт краще використовувати з нержавіючої сталі, з меншим кроком (вантажний гвинт). Мотори краще мати навісні, які за потреби можна легко підняти (в разі висадки на берег на швидкості).

Оснащувати човни автомобільними двигунами недоцільно. По-перше, такий двигун займає велику площу на човні. По-друге, його набагато важче обслуговувати.

Розміри човна мають бути такими, щоб за необхідності до нього окрім водія та бойового медика могла поміститись щонайменше одна важкопоранена людина на носі, а також портативна зарядна станція та засоби радіоелектронної боротьби. Мінімум, який має вміщувати такий човен, це дві сидячі й одна лежача людина.

Також можна використовувати човен-плоскодонку (для відкритих ділянок — кілеву), однак вона обмежена в маневрах на відкритій місцевості.

У заплавах «коридорно-тунельного типу» в деяких випадках використовувались каяки та каное на веслах. Вони дозволяють приховано пересуватись на ділянках, які ворог вважає непрохідними.

Краще фарбувати човни в сірий колір.

Враховуючи, що перетин відкритого простору по воді сполучений із ризиком, а на борту човна є поранені він повинен бути в хорошому технічному стані та мати запас палива. У деяких підрозділах обслуговування покладають на стернового (кожен відповідає за свій човен) або ж ним займаються спеціально призначені люди, що мають контакти місцевих мешканців, волонтерів та здатні оперативно вирішити поточні проблеми).

Необхідний мінімум, яким має бути укомплектований човен:

- ◆ рятувальний круг або 5–6 літрова баклажка — по них можна легко знайти човен у разі необхідності;
- ◆ канат для швартування, що прив'язаний до носа човна;
- ◆ днище укрите дерев'яним або іншим настилом, щоб уникнути безпосереднього контакту лежачого пораненого з днищем човна (це посилює гіпотермію);
- ◆ сумка бойового медика (CLS-bag), яка розрахована на двох важкопоранених бійців, яка зберігається в спеціальному ящику, що дозволяє мати постійний доступ до активних ковдр або хімічних грілок, які захищають від гіпотермії, катетерів, шприців основних розмірів (5 та 20 мл), знеболювального, додаткових турнікетів, гемостатичних бинтів і бандажів;
- ◆ додаткові ноші;
- ◆ рятувальні жилети на кожного члена екіпажу + мінімум два;

- ◆ весла;
- ◆ запас палива;
- ◆ спеціальна жержина-весло, багор (взимку ломи);
- ◆ човни оснащуються автономними РЕБ з акумулятором, що за умови налаштування відповідних частот суттєво посилює захист під час евакуації на воді;
- ◆ враховуючи, що переважна кількість евакуаційних заходів по воді відбувається в нічний час, прилади нічного бачення є важливою частиною екіпірування човна;
- ◆ планшет із додатком «Кропива».

З огляду на постійну небезпеку, яку становлять ворожі БПЛА (насамперед FPV, але і ті, що працюють зі скидами), бажано мати на борту додаткові засоби протидії. Це передусім засоби виявлення (детектори дронів) і ураження (гладкоствольна зброя). Разом із тим використання цих засобів вимагає розміщення додаткових людей на борту, що не завжди можливо.

Спуск човнів на воду з лафетів є небезпечним — це значно ускладнює маскуванню та може бути використано тільки для того, щоб перемістити човни зі своєї зони відповідальності в зону відповідальності сусідів.

Розділ 4

Засоби та їх застосування



Протидія переохолодженню (гіпотермії)

Переохолодження — один із найнебезпечніших факторів, який впливає на стан пораненого при евакуації на воді. Навіть у літню пору тривале перебування поранених біля водойм або на воді призводить до значних втрат тепла та запускає небезпечні процеси. Так в умовах переохолодження відчутно зменшується згортання крові й поранений без суттєвих зовнішніх ушкоджень може загинути від внутрішньої кровотечі. Також потрапляння в воду призводить до втрати ефективності тампонади й відновлення кровотеч, які раніше були зупинені, а тривале перебування у воді викликає гіпотермію, яка знижує згортання крові.

Саме тому, коли йдеться про (до)медичну допомогу під час операцій на/біля води, контроль стану пораненого та запобігання гіпотермії потребують постійної уваги, а тампонування краще закривати оклюзійною пов'язкою, щоб унеможливити намокання тампонувального матеріалу в рані.

При розміщенні та транспортування пораненого, якому загрожує гіпотермія, його необхідно загорнути в декілька шарів матеріалів, які забезпечать захист від води та збереження тепла (каремат або настил на поверхні, на яку розміщується поранений, вологоізолюючий матеріал, загортання пораненого в ковдри, спальник та додатково накриття утеплювальним вологозахисним матеріалом).

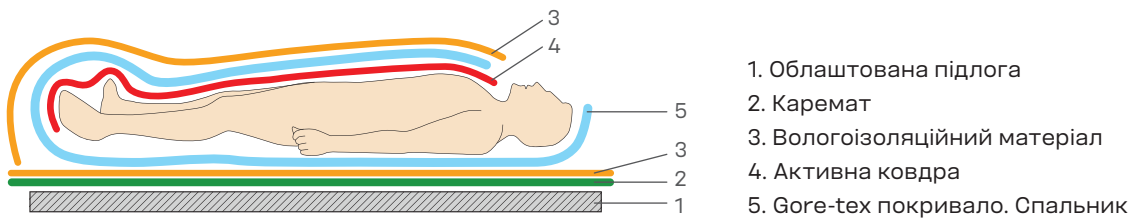


Рис. 2 Схема укутування пораненого для запобігання гіпотермії

Серед рішень з протидії гіпотермії, які напрацьовані бойовими медиками підрозділів, можна виділити наступні:

- ◆ розташування автомобільних холодильників/нагрівачів для інфузій та крові на стапунктах і в медаках, що дозволяє зберігати та нагрівати розчини до відповідної температури;
- ◆ підігрівачі інфузійних розчинів, які дозволяють підтримувати постійну температуру;
- ◆ використання на всіх етапах евакуації активних ковдр підігріву (зокрема таких, що працюють від акумуляторів);
- ◆ встановлення на медаках та пунктах стабілізації дизельних автономних обігрівачів, які можна дообладнати трубками та спрямовувати тепло на пораненого;
- ◆ підігріта рідина в пляшках під час евакуації;
- ◆ звичайні термоковдри (загалом на одного пораненого використовують не менше ніж 3 термоковдри).

В обмежених тактичних умовах медици обов'язково повинні мати запас:

- ◆ термоковдр;
- ◆ активних зігріваючих ковдр;
- ◆ накидки gore-tex;
- ◆ грілок для рук (багаторазові) — накладаються на магістральні вузли судин (шию, пахви та пахову зону);
- ◆ мішків для трупів (якщо в них покласти спальник, вони добре захищають від води та гіпотермії, але не виводять вологу);
- ◆ термічних нош. І хоча вони дозволяють вберегти бійця від гіпотермії, необхідно зважати на особливості їх використання при евакуації. Оскільки термічні ноші побудовані як спальник, це ускладнює процес переоцінки стану пораненого, адже відсутній постійний доступ до багатьох ділянок тіла, де можливі ушкодження (наприклад, кінцівок). Внаслідок цього важче контролювати та оцінювати стан пораненого під час конверсії турнікетів, а також є небезпека для його знерухомлення при загрозі перевертання човна.

При тривалому очікуванні оптимальних для евакуації умов, за можливості мокрий одяг з пораненого зрізають ножицями, адже він провокує гіпотермію. Також ці маніпуляції допомагають візуалізувати місця поранень і пошкоджень.

Використання різних засобів транспортування до точки евакуації

Найоптимальнішим засобом для переміщення важкого пораненого або пораненого, який не може рухатись сам, є жорсткі ноші. Для транспортування такими ношами потрібні дві людини — вони забезпечують більш стабільне положення пораненого. Водночас бойові медики використовують різні типи нош — від м'яких складаних (вони є досить компактними) до пластикових каркасних по типу Skedco/Лелека (їх можна волокати).

Використання спінальних щитів у багатьох бойових ситуаціях та в умовах евакуації на воді є вкрай утрудненим та неефективним — вони займають забагато місця. Треба розуміти, що в операціях на воді завжди вкрай обмежені ресурси, тому транспортування та розміщення поранених відбувається виходячи з тактичних умов, а вирішення станів, які не є критично загрозливими, переноситься на наступні етапи евакуації. За можливості всі переміщення важких поранених з човна на берег і з берега на човен краще проводити на ношах. Переміщати пораненого з нош на ноші — небезпечно, це потребує значних зусиль і додаткового часу.

Також існує досвід транспортування пораненого в спеціальних ношах на спині — конструкція дозволяє нести пораненого наче рюкзак, причому руки бійця, який транспортує, залишаються вільними. Разом із тим використання таких нош стикається з масою обмежень — співвідношення ваги та росту пораненого та бійця, який евакуює; складнощами контролю стану пораненого тощо.

Важливим аспектом є також те, що якщо відбувається переміщення на човен та евакуація пораненого або загиблого на ношах, плавзасіб, який прибуває, має привезти ноші на заміну, щоб підрозділ не втрачав вкрай важливі засоби евакуації.

Використання евакуаційних візків є неефективним на багатьох ділянках — їх неможливо везти там, де багато каміння, гілок, по заболоченій місцевості, м'якому ґрунті, піску.

В умовах створення стійкого плацдарму на іншому березі, щоб пришвидшити вивезення людей та зекономити ресурс, використовують квадроцикл. За можливості — вантажний, інакше лежачого пораненого доведеться евакуювати вдвох, затиснувши його між собою в сидячому стані. Можливість евакуювати людей квадроциклом дозволяє зменшити час доставлення до точки евакуації в 3–4 рази та не вимагає задіяння великої кількості особового складу.

Медицинські засоби

Ефективним індивідуальним засобом для надання домедичної допомоги в операціях на воді є **спеціальні аптечки** для надводних та річково-морських операцій. Комплект надання першої допомоги в таких аптечках запакований герметично та розташовується під плитою бронежилета, закріплений за допомогою застібки Velcro. Якщо можливість отримати таку аптечку відсутня, деякі підрозділи виготовляють їх самостійно за допомогою пластикових пакетів відповідного розміру та вакууматорів.

Застосування **турнікетів** при операціях на воді вимагає спеціального тренування. Зупинити кровотечу у воді за допомогою турнікету є нетривіальною задачею навіть не тому, що в воді важче контролювати свої рухи, а й тому що там набагато складніше знайти й оцінити поранення, швидкість крововтрати та якість накладання турнікетів. Крім того, коли поранений довго перебуває у воді або в умовах тривалого намочання, значно зростають вимоги до якості самого турнікета, який може поступово втрачати натяг та послаблювати тиск на судини.

Кров або суха плазма є найважливішими елементами порятунку для бійців з великою крововтратою, які рекомендовані в протоколі ТССС[1].

Можливість створювати запас крові для переливання та доставляти кров та суху плазму на точки перехоплення та стабілізації — критично важлива опція, яка дозволяє в умовах відтермінованої евакуації або за невизначеного часу евакуації стабілізувати та підтримувати поранених, чекаючи на сприятливі умови.

Серед рішень, напрацьованих бойовими медиками в ході операцій на воді можна згадати створення банку крові підрозділу або бойової групи. Для цього перевіряють групи крові в особового складу та її придатність для переливання та створюється локальний банк крові на рівні медичного підрозділу. Зазвичай такий банк формується завдяки крові універсальних донорів, але у випадку рідкісних груп крові можна також створити запас і такої крові. Відтак ця кров у гемаконах зберігається в спеціальних умовах і за необхідності її беруть на операції (якщо вдалося створити умови для її зберігання) або переправляють на інший берег для переливання, використовуючи транспортування човнами та дронами. Таке рішення також вимагає певної підготовки медиків, які працюють у підрозділі.

Киснева терапія дозволяє подовжити «золоту годину» для пораненого. Разом із тим кисневі балони в евакуаційному транспорті або на пункті сортування є великим ризиком, оскільки являють собою вибухонебезпечні предмети. Зрештою як рішення було задіяно кисневі концентратори (наприклад, Saros 3000)— вони прості в користуванні, не потребують заправки киснем, можуть працювати до 90 хвилин від акумуляторів, не є вибухонебезпечними, компактні та важать 5 кг, а ще мають змінні акумулятори, які також можна доставити за допомогою БПЛА або човнами. Такий концентратор дозволяє ефективно допомагати пораненим з акубаротравмами та низькою сатурацією. Також такий апарат можна підключати до апарату штучної вентиляції легень і мішків Амбу.

Як компактне безпечне знеболювальне для поранених, які можуть дихати самостійно, практикують використання метоксифлурану. Такий інгаляційний анальгетик дозволяє реалізувати швидке знеболення на 30 хвилин для проведення необхідних процедур (наприклад, заміни пов'язки під час транспортування), не витрачаючи часу на забезпечення, приміром, венозного доступу.

Ще одне ефективне рішення зі знеболення на шляху евакуації— використання кетаміну разом із фентаніловою наліпкою. Утім, використання таких препаратів вимагає обов'язкового згадування в картці пораненого та контролю за диханням і свідомістю.

Для ефективного застосування таких рішень на точках перехоплення та стабілізації (їх може бути декілька) обов'язково повинен чергувати боець-медик з навичками реанімації, рівень підготовки «медеак». Якщо точки є захищеними та замаскованими, на них також розміщуються набори для інтубації, мінімальний набір хірургічного обладнання, засоби для зберігання та переливання крові та інші засоби реанімації та виведення з тяжкого стану. Також така точка комплектується генератором, павербанком.

Необхідно також мати збільшений запас **оклюзійних наліпок**. Рани після тампонування можна заклеювати оклюзійною наліпкою, яку розміщують безпосередньо на шкіру, що забезпечує захист від впливу води та мінімізує ризик намокання матеріалу в рані та відновлення кровотечі. Клеїти на одяг або гідрокостюм недоцільно, оскільки залишиться ризик, що вода потрапить під наліпку.

Враховуючи тривалі строки евакуації та контакт із водою, при пораненні необхідно застосовувати тріаду: знеболення (кеторолак, метоксифлуран), нестероїдні протизапальні препарати (мелоксикам, нефопам, парацетамол) та антибіотики широкого спектру дії. Якщо поранений може ковтати, ці засоби повинні бути в стандартному наборі Pill-pack (упаковка таблеток, пігулок — з англ.), якщо ні — вводяться ін'єкційно.

Все обладнання та засоби при транспортуванні водою складають у гермомішки або просто мішки для сміття, до яких прикріплюють поплавки, рятувальні жилети, маячки, щоб обладнання було легше знайти при потрапленні в воду.

Розділ 5

Особливості транспортування та евакуації поранених по воді



Рішення про оптимальний час для евакуації по воді щоразу ухвалюють, виходячи з тактичної ситуації. Часто це вечір/ранок («по сірому»), оскільки в цей час ворожим БПЛА важче проводити розвідку місцевості (погіршується зображення на денних камерах, а на нічних — ще недостатньо якісне), або ніч. Однак активність ворожих засобів спостереження та ураження на потенційних маршрутах руху навіть у цей час робить евакуацію вкрай небезпечною. Всі переміщення вдень дуже помітні та з високою імовірністю будуть атаковані ворогом.

Також існують природні фактори, які обумовлюють ситуацію: зміна рівня води, вітер, вологість, туман та інші. Тому планування та обговорення дій та ресурсів, які будуть задіяні в евакуації, відбувається постійно. Кожна зміна тактичної ситуації та погодних умов обов'язково призводить до змін в евакуаційних діях.

З огляду на всі складнощі, які виникають або можуть виникнути, кожна окрема медична евакуація на воді вимагає ресурсів підтримки як для окремої операції. Так, наприклад, необхідно задіяти безпілотики — як для розвідки, так і для супроводу човнів. Серед методів використання БПЛА для супроводу пересування груп по воді можна використовувати наступні:

- ♦ дрон зависає у повітрі подалі та дає картинку на КП, яке за допомогою радіозв'язку коригує рух;
- ♦ дрон зависає попереду човна для навігації екіпажу (військовослужбовці буквально дивляться на дрон та рухаються за ним). Дрон подає за необхідності сигнали рухами вгору — вниз, праворуч — ліворуч, а також нахилами корпусу. А проте цей варіант має певні обмеження. Це пов'язано з тим, що екіпаж не завжди обізнаний з тим, кому саме належить певний БПЛА (дружній він чи ворожий), а комбінація факторів (шум двигуна, проблеми зі зв'язком, зайнятість екіпажу на керуванні та поранених) не залишає можливості це з'ясувати. Саме тому деякі підрозділи відмовились від цього способу.

Контроль проходження човном маршруту також контролюється БПЛА, завдяки чому оперативний черговий розраховує час прибуття та інформує групи медака про те, коли вони мають прибути на точку вивантаження. Процес має бути максимально синхронізованим — місцевість не дає можливості тривалого очікування машинам медака.

Також часто необхідна вогнева підтримка евакуації — робота по виявлених заздалегідь ворожих засобах, потенційних місцях їхнього розташування та подавлення явної та потенційної активності ворожих засобів. У разі якщо ворог починає працювати по команді евакуації, передається азимут, з якого йде робота, та час підльоту снаряда, а також вогнева підтримка евакуації по квадратах. Є успішний досвід вогневої підтримки евакуації за допомогою FPV.

Підтримка засобами РЕБ дозволяє закрити квадрат, де пролягає маршрут евакуації, щоб максимально ускладнити пересування ворожих БПЛА.

В умовах здійснення евакуації на річках та в заплавах дерева, які внаслідок природних факторів або обстрілів падали в русло водойми, часто створюють перешкоди для руху та розміщення точок завантаження на човни. Також важливою проблемою

є мінування — ворог не тільки періодично встановлює саморобні вибухові пристрої, якірні та інші міни, вони ще й переміщаються внаслідок впливу течії та інших факторів. Тому створення швидких і безпечних маршрутів вимагає не тільки інженерної розвідки, підготовки (обпилювання або прибирання перешкод, розмінування), а й постійної переоцінки маршрутів і реалізації дій з їх підтримки. Якщо немає можливості регулярно переглядати маршрут евакуації на воді — на предмет перешкод, які могли виникнути внаслідок обстрілів, природних умов на маршруті евакуації, — бажано мати на борту бензопилу, щоби швидко усунути проблему. Хоча її використання на воді вимагає спеціальних навичок.

Евакуація, особливо в умовах заплав, вимагає підтримки та постійної взаємодії у виходах та пересуванні — треба комунікувати з командирами та сусідами з приводу заходу в їхню зону відповідальності. Також необхідно повідомляти сусідів про свої плавзасоби, які рухаються — за певних тактичних умов у разі виявлення човнів, про рух яких не було повідомлено заздалегідь, зазвичай відкривають вогонь на ураження (інакше човен може піти від зони ураження за 5–7 секунд).

Щоб забезпечити сталий зв'язок з іншим берегом, служби зв'язку встановлюють додаткові ретранслятори на березі висадки. Підтримання сталого зв'язку на всіх етапах евакуації дозволяє отримувати та передавати доповіді по всій лінії евакуації. Командування, розвідники та групи, які виконують завдання в зоні евакуації, повинні бути обов'язково поінформовані про:

- ◆ час та маршрут проходження евакуаційного плавзасобу через їхню зону відповідальності;
- ◆ тип, колір, розміри човна;
- ◆ кількість особового складу на човні.

За допомогою зв'язку встановлюється час прибуття човна на точку. Він вирушає не раніше і не пізніше ніж треба, інакше очікування (як човна, так і пораненого з супроводом) демаскують точку. Важливо дотримуватись правильної та стислої доповіді на всіх етапах евакуації пораненого. Деякі підрозділи для цього використовують стандартний протокол армій країни НАТО — MIST REP (MIST звіт), де:

М — механізм отриманої травми

І — виявлені пошкодження (важкість)

С — симптоми (стан та динаміка)

Т — надана допомога та що треба зробити.

Важливо уникати передачі даних відкрито, для чого розробляються та постійно оновлюються таблиці сигналів. Інформацію по кожному пораненому скидають у спільний чат, в який залучені медики даного та суміжних підрозділів на смузі. Такі протоколи дій дозволяють завчасно готуватись до прийому та розраховувати час прибуття на кожен із етапів. Завчасне повідомлення всіх етапів евакуації та надання інформації про кількість поранених, характер поранень, допомогу, яка необхідна, дозволяє розрахувати ресурси, які будуть зустрічати групу на березі: кількість персоналу, машин, засоби реанімації та стабілізації. Досвід деяких підрозділів показав,

що збір таких звітів дозволяє вести статистику поранень, коригувати протоколи дій евакуації та надання допомоги, а також обмінюватись досвідом.

У разі отримання інформації про прибуття нового пораненого та за умов, якщо є розуміння, про який тип поранення йдеться, необхідно заздалегідь готувати та нагрівати ємності з ліками та/або кров'ю та розігрівати хімічні грілки, щоб не витратити на це час після прибуття.

Заради безпеки поранених та евакуаційної групи на кожному етапі переміщення при евакуації переглядають, чи доцільно рухатися далі з точки зору стану пораненого та тактичної ситуації.

Також необхідно дотримуватись політики заповнення картки пораненого. Це обов'язкова процедура, яка дозволяє не тільки розуміти картину поранень та динаміку стану пораненого, а і є важливим первинним медичним документом, який надалі може знадобитись самому пораненому. За можливості всі дані, внесені до картки, краще дублювати текстом у повідомленнях, щоб наступні етапи евакуації та надання допомоги чітко знали про характер поранень, зміни стану пораненого, яка допомога надавалась, які ліки застосовувались. В окремих випадках інформація може бути записана або подана голосовими повідомленнями з подальшим перекладом в текст.

За відсутності можливості облаштувати точки збору та сортування (Casualty Collection Point) поранених просто відносили подальше та доглядали до появи вікна на евакуацію. Також вкрай важливими є точки поповнення запасів, які можуть розміщуватись на різній відстані по маршруту евакуації, що дозволяє поповнити використані засоби або отримати ширший доступ до ресурсів.

За наявності достатньої кількості човнів краще виходити на евакуацію двома бортами — один може підстрахувати інший, якщо він уражений, або в нього глохне мотор. Мотор є вразливим місцем — він не захищений від удару FPV або уламків. Але варто враховувати, що скупчення людей та засобів, особливо евакуаційних, завжди викликає у ворога підвищений інтерес.

В ситуації масових поранень можливе прибуття одного або декількох бойових медиків на берег, з якого відбувається евакуація — там створюються умови для того, щоб швидко й ефективно надати допомогу та провести сортування. Наявність додаткових медиків дозволяє забезпечити як супровід поранених на човні на зворотному шляху, так і зберегти ресурс для надання допомоги на березі, з якого відбувається евакуація. Бойовий медик, який перебуває з пораненим на борту, зберігає можливість провести переоцінку стану пораненого, перевірити прохідність його верхніх дихальних шляхів, а також здійснити контроль кровотеч після конверсії турнікетів.

Водночас, враховуючи високу небезпеку пересування човном під час евакуації, іншим рішенням може стати використання бойових медиків винятково на евакуаційних авто, які зустрічають борти. З одного боку, це послаблює домедичну допомогу на березі висадки та контроль стану пораненого на човні, а з іншого — дозволяє зберегти цінний ресурс для всього ланцюга медичної евакуації та якість дій зі стабілізації пораненого на подальших етапах евакуації. Використання такого підходу вимагає підвищення середнього рівня підготовки бійців з тактичної медицини, які

працюють на плацдармі висадки — до їхніх навичок необхідно додавати вміння проводити переливання крові, здійснювати тривалий догляд за пораненнями самостійно або за допомогою телемедицини.

Розміщення поранених у човні є дуже важливим аспектом, який постійно треба вдосконалювати. Хоча обмежений простір більшості човнів диктує свої умови щодо того, як у них розміститися, досвід показав, що під час річкових операцій, де існує загроза мінування шляхів, найнебезпечніше місце на човні — під двигуном. Крім того, краще розміщувати пораненого головою до носа човна. По-перше, коли є хвилі, всі незакріплені предмети в човні мають тенденцію сповзати донизу плавзасобу, а якщо човен починає набирати воду, голова пораненого може опинитись у воді, тоді знадобляться додаткові зусилля — треба буде підтримувати голову пораненого щоб він не захлинувся. За розміщення на човні має відповідати його моторист — зазвичай він з досвіду знає, яку вагу можна взяти на борт та розташувати всіх так, щоб човен зберігав баланс.

Медику краще розміщуватись біля таза важкопораненого, щоб мати змогу оглядати всі ділянки тіла, оцінювати його стан та надавати допомогу. Але за умов обмеженого простору в човні треба хоча б класти пораненого ділянкою поранення якнайближче до позиції медика. Це необхідно тому, що при намоканні значно підвищується ризик поновлення зовнішніх кровотеч.

Вся вага в човні має бути розподілена так, щоб він міг швидко рухатись та не втратив баланс.

Класти пораненого на непідготовлене днище човна небезпечно. В цьому випадку він буде постійно перебувати в контакті з металом, водою або гумою, тому його стан може погіршуватись внаслідок гіпотермії. Тож днище човна краще вкрити дерев'яним настилом, звичайними та активними термоковдрами. Самої лишень активної термоковдри не достатньо. В цивільних гумових човнах такі рішення важко або неможливо реалізувати, тому вони використовуються тільки в крайніх випадках. Якщо тактична обстановка змінюється, і є загроза, пораненого відкріплюють від нош на випадок потрапляння у воду. На пораненому обов'язково повинен бути рятувальний жилет і різноманітні зігріваючі елементи.

Обстріл точки евакуації диктує необхідність відійти від неї та шукати іншу. Іншою стратегією є скерувати човен в укриття, якщо чути звук FPV, та тимчасово залишити плавзасіб. Для цього проводиться постійна розвідка місць, де можна сховатись, та їх обладнання.

Всі пересування по човну під час його руху є дуже небезпечними та вимагають певних навичок. Стернові часто вимушені здійснювати небезпечні маневри та різкі рухи в умовах переслідування FPV, що призводить до того, що деякі бійці випадають за борт. Тому рятувальна стропа та карабін, пробісковий маячок повинні бути на амуніції в кожного бійця, розташовані на рятувальному жилеті. Окрім того, застосовується хімічне світло. А також можливо подати сигнал тривоги на воді — плескати долонями по її поверхні.

У важких тактичних умовах, під обстрілом, не обов'язково витягати бійця — іноді достатньо кинути мотузку і транспортувати за бортом. Коли порятунок здійснюють

на воді, човен повинен заходити зі сторони ніг бійця, який опинився у воді. Далі його підхоплюють за жилет зі сторони потилиці, а другий номер захоплює за ногу, тоді як рух триває. Якщо тактичні умови дозволяють, бійця через борт закидають у човен.

Якщо необхідно перемістити пораненого з одного плавзасобу на інший, човни стають борт до борту, декілька бійців тримають кожен чужий борт, а пораненого швидко переміщують на жорстких або інших доступних ношах.

В умовах заплав краще йти малим ходом, щоб була можливість приховано переміститися та сховатися в очереті, не залишивши слідів на воді. Повний хід використовувати тільки за умови крайньої необхідності. Бажано не виходити за межі середнього ходу, щоб противник не знав можливостей вашого човна і не зміг передбачити ваші дії. В такому випадку, якщо виникне загроза ураження баражуючим боєприпасом, катер матиме змогу в потрібний момент перейти на максимальну швидкість та ухилитися.

Особливості евакуації вночі — маршрут не проглядається, неможливо прив'язатись до орієнтирів, пересуванню може заважати течія. Все це збільшує час пересування по воді. Необхідно також враховувати, що на пересування проти течії необхідно більше часу, щоб подолати водну перешкоду. На точках завантаження/вивантаження мають бути люди, які допомагають орієнтуватися за допомогою маячків, хімсвітла, червоних ліхтарів. Наявність ПНБ, тепловізора на борті також є важливим, навіть якщо човен вирушає на евакуацію в денний час, адже неможливо спрогнозувати, як довго триватиме рух у зворотному напрямку. Інфрачервоні лампи для підсвічування також використовують, але їх легко побачити, особливо вночі.

Постійний зв'язок із човном дозволяє максимально синхронізувати дії катера та медака на березі, інформувати про ситуацію, стан пораненого, його потреби, максимально підготуватись до зустрічі пораненого та надання необхідної допомоги

Розділ 6

Особливості операцій на морі



Важливими особливостями морських операцій є те, що екіпажі вимушені долати великі відстані на воді, часто за важких погодних умов. На морі зростає ізолюваність екіпажів, оскільки фактично відсутня можливість створити точки збору поранених. Відповідно, рівень медиків, які працюють в екіпажах, повинен бути високим — в кожному екіпажі повинні бути декілька бійців з навичками переливання крові, реанімації та стабілізації.

Одним із рішень для морських операцій є підготовка оснащеного катера зі спеціалістами (анестезіолог, фельдшер), який виконує функції точки збору поранених на віддаленні від зони бойової роботи, куди, зокрема, виконується евакуація важких поранених швидкісними засобами (катерами або гідроциклами).

Хвилі — важливий фактор, який впливає на транспортування пораненого та надання йому допомоги. Так, часто навіть коли відбувається переміщення особового складу на об'єкт, бронежилети знімають, враховуючи постійні стрибки катера на хвилях. Також саме нестабільність поверхні, якою здійснюється транспортування, диктує використання виключно жорстких нош з кріпленням, транспортування пораненого біля задньої частини катера, біля моторів. В іншому випадку є ризик додаткового травмування, зокрема голови, оскільки катер підстрибує на хвилях на високій швидкості. При переміщенні пораненого важлива комунікація зі шкіпером.

Необхідно мати на спорядженні та на бортах фіксатори — карабіни, щоб запобігти ризику опинитися за бортом, коли човен прямує по великих хвилях. При роботі з пораненими на хвилях фіксування краще робити двома карабінами з різних сторін, щоб забезпечити мінімальну стабільність.

На катері обов'язково повинні бути плазма крові, підігрівачі інфузій, засоби внутрішньокісткового доступу та системи нагнітання тиску для введення препаратів та крові. Поставити катетер у вену під час роботи на катері в морі вкрай важко, особливо в умовах хвиль або вночі. Використати катетер можливо на точці перехоплення поранених. Також аптечки бійців повинні містити препарати ондансетрон, осетрон/зофран (протиблювотне центральної дії) — багатьом пораненим важко втримувати морське хитання.

Для пошуку та рятування на воді краще використовувати інфрачервоні маячки на шоломі або на рятувальному жилеті, які починають працювати при контакті з водою — вони ефективно дозволяють встановити місцезонашування бійця на воді.

Повідомити час прибуття при проведенні морських операцій важко, натомість точки прибуття більш захищені, тому там можливе тривале очікування. Час евакуації суттєво залежить від погодних умов.

Розділ 7

Після дій



Важливою частиною ефективної роботи бойових медиків на воді є постійний перегляд та оцінка дій, розгляд ситуацій, які виникали. Найефективніші підрозділи після завершення кожної серії евакуацій проводять аналіз проведених дій (АПД) і переглядають алгоритми підготовки та здійснення евакуації, деталі екіпірування, перелік засобів для надання допомоги. Іноді використовують відео з GoPro, які були зняті під час евакуацій і дозволили зафіксувати порядок надання допомоги, статистичні дані— все це є важливим матеріалом для АПД.

Також бойові медики відвідують хірургів та анестезіологів на стабпунктах та в лікарнях, обговорюють з ними стан евакуйованих, ефективність первинної допомоги. Результати таких оцінок надалі враховують у змінах до протоколу дій.

З результатами такої оцінки обов'язково необхідно знайомити не тільки медиків, які працюють на евакуації, а й керівників медичної частини, командирів різного рівня, начальників та особовий склад служб, які задіяні в евакуаційних діях.

Додаток 1

Розповсюджені типи човнів, їх опис та використання



Жорсткий плоскодонний човен		Переваги: ■ має малу осадку, завдяки чому є зручним для пересуванні в мілководних водоймах, заплавах; ■ завдяки пласкому корпусу стабільний на спокійній воді і може подолати ділянки де висота води не перевищує 50 см. Недоліки: ■ відсутність кіля не дозволяє ефективно маневрувати — човен може сильно заносити, або перевернути; ■ має сильні обмеження по швидкості; ■ нестійкий на хвилях. Використання: ■ для роботи на міліні, в заплавах.
Ріб човен (надувний човен з жорстким корпусом)		Переваги: ■ надувні борти амортизують удари хвиль та зменшують бокове хитання; ■ човен стабільний, захищений від переверотів під час маневрування; ■ надувні балони складаються з багатьох секцій, що підвищує стійкість до пошкоджень і плавучість; ■ швидкий. При глісируванні човен стикається з водою лише днищевою поверхнею. Недоліки: ■ за умов пошкодження балонів — втрачає швидкість та маневреність; ■ менше місця ніж цілнометалевих кількових човнах, але вимагає більш потужного мотору; ■ у разі попадання на мілину — необхідно багато зусиль, щоб повернути на воду; ■ якщо матеріал корпусу — пластик, ремонт ускладнений. Використання: ■ для роботи на крупних водоймах та морі; ■ для роботи де необхідна швидкість та маневреність.

Суцільно-корпусний металевий кільовий човен		Переваги: ■ завдяки килю — високоманеврений; ■ за умов відповідного мотору може бути дуже швидким; ■ має багато корисного простору; ■ стійкий для хвиль, добре підходить для роботи на великих водоймах; ■ стійкий до пошкоджень та відносно легкий у ремонті; ■ може працювати в умовах легкого льоду на водоймах; Недоліки: ■ вразливий до мілини. Важко повертати на воду; ■ для встановлення потужного мотору необхідно посилювати транець. Використання: ■ для роботи на крупних водоймах та морі; ■ для роботи де необхідна швидкість та маневреність.
Повністю надувний човен		Переваги ■ за умов потужного мотору може розвивати високу швидкість. Недоліки: ■ має дуже обмежену маневреність; ■ вразливий до пошкоджень; ■ вразливий до хвиль. Використання: ■ як резервний плавзасіб для невеликих водойм.

Додаток 2

Зразок чек-листа бойового медика підрозділу перед висуванням на операцію



Зразок чек-листа бойового медика підрозділу перед висуванням на операцію

(чек-лист розроблений та наданий старшим бойовим медиком 126 бригади ТрО 30-го корпусу морської піхоти Євгеном Латою)

Дані пункти чек-листа створені для конкретних операцій на конкретному напрямку конкретного підрозділу з конкретним рівнем підготовки та забезпечення і не може бути використаний для свого підрозділу без змін та доповнень.

Знання місії, завдання, цілей операції, можливостей евакуації та свій особовий склад	
Я володію інформацією і маю відповіді на питання ХТО, ЩО, ДЕ, КОЛИ, ЯК, НАВІЩО стосовно плануемого завдання	
Я знаю основні та запасні точки евакуації та порядок евакуації	
Я знаю правила сортування та евакуації поранених	
Я володію інформацією про наявність ворога, сили ворога, ресурси	
Я досконало вивчив мапу місцевості (супутникову, OSM, Генштаб)	
Я наніс на мапу місцевості (напр. в Кропиву) точки евакуації, орієнтири, розташування дружніх та ворожих позицій, стаб пункти)	
Я маю альтернативний спосіб навігації на місцевості на випадок, якщо не працює основний	
Я знаю таблицю паролей, кодів, позивних	
Я знаю правила комунікації по радіостанції та запасні види комунікації (паролі, жестові сигн., світлові сигн., звукові сигн.)	
Я знаю особовий склад місії, наявність хвороб у них, алергій	
Я знаю суміжні підрозділи, увійшов у взаємодію з іншими медиками та евакуаційними групами	
Я знаю порядок проведення телемедицини (консультацій з лікарями)	
Я знаю всі місця розташування своїх та суміжних бойових медиків та стабілізаційних пунктів	
Я провів зустріч з начмедом підрозділу і отримав від нього вказівки по частині медичного планування місії	
Індивідуальне спорядження	
Я перевірів погоду та впевнився, що все моє спорядження та одяг збирається з урахуванням прогнозу	
Я взяв якісну саперну лопату	
Я зібрав набір для сну: спальний мішок, аварійна білуачна термоковдра (в теплу погоду), каремат	
Я впевнився, що буду забезпечений їжею і додатково взяв запас їжі Idlo та швидкі перекуси	
Я впевнився, що буду забезпечений водою і додатково взяв запас води, фільтр для води, таблетки знезаражуючі, ізотонічний розчин	

Я впевнився, що у мене є запасні трекінгові шкарпетки та тепла термобілизна і флісовий одяг (з урахуванням кількості днів)	
Я захистився від дощу: дощовик, плащ пончо, rain cover на рюкзак, гермомішок для речей всередині, герметична ковдра на спальник	
Я взяв павербанк та проводи для всіх необхідних гаджетів, а також знаю порядок дозарядки девайсів під час місії	
Я взяв запасні батареї та гарнітура на рацію, а також запасні батареї для необхідних медичних або електронних девайсів	
Я взяв засоби від комарів, кліщів та паразитів: маскітні сітки, креми від зуду укусів, тощо.	
Я взяв засоби гігієни: туалет папір, вологі серветки, одноразові души, крем від сонця, зубна щітка та паста, тощо.	
Я взяв ліхтарик з червоним світлом.	
Я взяв особистий бронезахист (каска, бронежилет, додатковий бронезахист, окуляри, навушники)	
Я підібрав форму та взуття з урахуванням погоди, завдання та рельєфу	
Я взяв жилет рятувальний (для операцій на воді)	
Я взяв ПНБ та запасні елементи живлення	
Я взяв посуд для харчування, міні пальник та газові балончики	
Медичне спорядження та забезпечення	
Бойовий медик підрозділу має зібраний рюкзак (деякі елементи можуть бути відсутні або замінені в залежності від навичок)	
Карман M — Massive bleeding	
Гемостатичний бинт (Quikclot Combat Gauze, Celox Gauze, Кровоспас, Гемостатик)	
Марлевий бинт звичайний український, або стиснутий марлевий бинт NAR	
Ін'єкційний аплікатор X-Stat	
IT-Clamp	
Ізраїльський бандаж — 4 дюйми	
Ізраїльський бандаж — 6 дюйми	
Ізраїльський бандаж — 8 дюйми	
Рукавиці медичні нітрилові	
Карман A — Airway	
Назофарингеальний повітропровід	
(26, 28 розміри)	
I-Gel в залежності від розмірів військовослужбовців	
Набір для екстренної крікотомії	
Лубрикант на водній основі	
Рукавиці медичні нітрилові	

Карман R — Respiration	
Оклюдійна наліпка — HyFin Vent, Halo Seals, Fox Seal	
Декомпресійна голка	
Вентиляційний мішок Pocket BVM	
Набір для пальцевої торакотомії	
Пульсоксиметр	
Фонендоскоп	
Рукавиці медичні нітрилові	
Карман C — Circulation	
Катетери 20G, 18G, 16G	
Шприці 2, 5, 10, 20 мл	
Система для крапельниці	
Набір «Донор-реципієнт» для переливання крові	
Інфузії (в залежності від навичок, місії та наявності в підрозділі)	
Серветки спиртові	
Внутрішньокістковий доступ	
Пластир рулонний	
Джгут для ВВ доступу	
Тонометр	
Рукавиці медичні нітрилові	
Карман H — Hypothermia	
Термоковдри звичайні	
Термоковдра HEAT REFLECTIVE SHELL	
Грілки для рук багаторазові	
Грілки для рук хімічні одноразові	
Термоковдра Thermal Bag Lifesystems	
Карман Інше	
Мобілізаційна шина SAM Splint	
Не тактичні ліки (застида, ШКТ, тощо)	
Ручка та маркер	
Картки поранених роздруковані	
Гелі харчові спортивні	
Батончики енергетичні	
Ззовні	
Ножиці рятувальника, які прив'язані тренчиком до рюкзаку	
Жгут типу CAT в підсумку	

Вузловий турнікет в підсумку	
Ноші м'які тактичні евакуаційні	
Ампульниця з необхідним ліками	
Я підібрав ноші під рельєф операції	
Я зібрав необхідну кількість інфузійних розчинів	
Я домовився і чітко знаю порядок поповнення медичного забезпечення та розхідних матеріалів	
Я зібрав необхідну кількість ліків для соматичних захворювань (застида, проблеми КШТ, тощо)	
Я перевіряв терміни придатності всіх ліків та розчинів	
Я знаю сили та засоби евакуаційних бригад підрозділу	
Я знаю плановий середній час для евакуацій постраждалих різного ступеню важкості	
Я володію навичками переоцінки, конверсії та переміщення турнікетів!!!	
Перевірка наявності спорядження та знання медицини у всіх в/с підрозділу, яке висувається на завдання	
Я перевіряв наявність оригінального турнікету на одному і тому самому місці у всіх В/С	
Я перевіряв наявність мінімум 2-х оригінальних турнікетів у кожного В/С	
Я перевіряв, що у всіх В/С аптечки на одному і тому самому місці на броні або РПС	
Я перевіряв однаковий вміст аптечки всіх В/С підрозділу:	
Оригінальний турнікет — 1 шт	
Гемостатичний бинт Quikclot Combat Gauze/Celox Gauze — 2 шт	
Еластичний бандаж (6 дюймів) — 1 шт	
Марлевий бинт 7/14 — 2 шт	
Назофарингеальний повітропровід + лубрикант — 1 шт	
Оклюзійна наліпка — 2 шт	
Голка декомпресійна — 1 шт	
Карточка пораненого — 1 шт	
Термоковдра — 1 шт	
Ножиці атравматичні — 1 шт	
Військовий набір пігулок (мелоксикам — 15 мг, парацетамол — 1000 мг, моксифлоксацин — 400 мг) — 1 шт	
Рукавиці медичні — 2 пари	
Маркер синій — 1 шт	
Я впевнився, що картка пораненого заповнена у кожного (ПІБ, підрозділ, наявність алергій, група крові та резус фактор)	
Я перевіряв, що всі В/С пройшли внутрішнє теоретичне тестування на знання протоколу MARCH CLS	

Я перевірів, що всі В/С пройшли практичне тренування по медицині в умовах наближених до реальних	
Я перевірів, що всі В/С знають порядок своїх дій по наступних медичних SOP-ах:	
Самодопомога при пораненні	
Допомога пораненому побратиму	
Допомога цивільному, дитині та військовополоненому	
Наявність точок евакуації та порядку запиту на евакуацію	
Правила конверсії та переміщення турнікету, оцінка необхідності турнікету	
Я впевнився, що всі В/С з хронічними захворюваннями не забули свої ліки	
Я впевнився, що всі В/С мають знаки розрізнення (жетони)	
Міри безпеки	
Я залишив всі зайві гаджети та документи на ППД	
Я видалив всю секретну інформацію та листування в соц мережах з телефону	
Я вимкнув на собі всі прилади радіовипромінювання (годинник, GoPro, планшет і т.д.)	
Я впевнився, що мої рідні мають доступ до банківських рахунків, тощо.	
Я впевнився, що на мені є знаки розрізнення (жетон)	