ЛЕКЦІЯ 6.
Міжнародні стандарти тактичної медицини:
системний огляд алгоритмів MARCH та PAWS

Кількість годин: 2 год.

Мета лекції: Сформувати у здобувачів вищої освіти цілісну систему поглиблених теоретичних знань про філософію побудови міжнародних медичних протоколів; детально вивчити покрокову реалізацію етапів алгоритму первинного огляду MARCH; опанувати тактичні критерії переоцінки раніше застосованих засобів зупинки кровотечі та правила переміщення турнікетів; дослідити структуру алгоритму вторинного огляду PAWS як основи тривалого утримання пораненого; вивчити правила заповнення картки постраждалого та порядок передачі інформації під час запиту на медичну евакуацію за міжнародними стандартами.

ПЛАН ЗАНЯТТЯ

1. Философія та логіка побудови натовських медичних протоколів. Поняття про системи домедичної допомоги/навчання з тактичної медицини (протоколи MARCH, PAWS, мнемонічне правило «Ко Ле Со» тощо).
2. Алгоритм первинного огляду MARCH: покрокова реалізація етапів Massive Bleeding (контроль критичних кровотеч), Airway (дихальні шляхи), Respiration (дихання та рани грудей), Circulation (циркуляція крові та боротьба з шоком), Hypothermia/Head (профілактика гіпотермії та огляд з голови до ніг).
3. Переоцінка раніше застосованих засобів: правила, доцільність та тактичні критерії переміщення турнікетів.
4. Алгоритм вторинного огляду PAWS як основа тривалого утримання пораненого: контроль болю (Pain), застосування антибіотиків (Antibiotics), обробка немасивних ран (Wounds) та іммобілізація кінцівок за допомогою шин (Splints).
5. Особливості комунікації з медичним персоналом. Правила документування стану пораненого (заповнення картки постраждалого) та порядок передачі інформації про постраждалого та його стан під час запиту на медичну евакуацію.

ВСТУП

Еволюція військової доктрини та засад ведення бойових дій на початку XXI століття призвела до корінного перегляду концепції надання першої допомоги. Сучасна статистика поранень у ході високоінтенсивних артилерійських та дронових зіткнень вказує на переважання мінно-вибухових і поліструктурних травм, які супроводжуються масивними руйнуваннями тканин, критичними кровотечами та швидким розвитком шокових станів. За таких умов класична цивільна модель надання допомоги виявилася не просто неефективною, а й небезпечною.

Запровадження міжнародних стандартів тактичної медицини, заснованих на принципах доказової медицини та військової статистики НАТО, дозволило значно знизити рівень безповоротної превентивної смертності. Завдяки стандартизації дій рятувальника, використанню чітких ментальних схем та жорстких алгоритмів (MARCH, PAWS), медична допомога перетворилася на чітку інженерно-логічну послідовність дій. Кожен майбутній фахівець і учасник національного спротиву повинен володіти цими стандартами на рівні автоматизованої навички, оскільки в умовах бойових дій або надзвичайних ситуацій час, витрачений на роздуми, вимірюється людськими життями.

1. ФІЛОСОФІЯ ТА ЛОГІКА ПОБУДОВИ НАТОВСЬКИХ МЕДИЧНИХ ПРОТОКОЛІВ. ПОНЯТТЯ ПРО СИСТЕМИ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ/НАВЧАННЯ З ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ (Протоколи MARCH, PAWS, мнемонічне правило «Ко Ле Со» тощо)

1.1. Історичні та статистичні передумови створення стандартів TCCC

Протягом десятиліть у військовій та цивільній медицині панував єдиний стандарт первинного огляду пацієнта – алгоритм **ABC** (*Airway* – дихальні шляхи, *Breathing* – дихання, *Circulation* – кровообіг). Ця модель виходила з припущення, що найважливішим для збереження життя є забезпечення доступу кисню до легень. Проте аналіз досвіду локальних збройних конфліктів кінця XX століття (зокрема операцій в Могадішо у 1993 році та війни у В'єтнамі) показав жахливу закономірність: на полі бою солдати, які отримали важкі поранення кінцівок, помирали від втрати крові ще до того, як рятувальник встигав виконати маніпуляції з відновлення дихання.

У 1996 році Командування спеціальних операцій США (US SOCOM) спільно з військовими медиками розпочало розробку концепції **TCCC (Tactical Combat Casualty Care)**. Було встановлено розподіл причин превентивної (якій можна запобігти) смертності серед бійців:

- **60%** – масивна кровотеча з кінцівок;
- **33%** – напружений пневмоторакс (накопичення повітря в грудній клітці);
- **6%** – непрохідність верхніх дихальних шляхів (механічна асфіксія).

Математичний розрахунок часу до настання смерті показав, що при пошкодженні великої магістральної судини (наприклад, стегнової артерії) людина стрімко втрачає свідомість через 30-45 секунд, а повна смерть від геморагічного шоку настає за **60-90 секунд**. Водночас від повної непрохідності дихальних шляхів мозок помирає за **4-5 хвилин**.

Саме цей патофізіологічний факт перевернув логіку надання допомоги та заклав основу нової філософії: **спочатку зупиняється те, що вбиває найшвидше (критична кровотеча), і лише потім рятувальник переходить до забезпечення дихання та інших маніпуляцій**. Так народився алгоритм MARCH, де пріоритети розставлені в суворій відповідності до швидкості настання смерті.

1.2. Системний огляд акронімів тактичної медицини

Для того щоб людина в умовах колосального бойового стресу, під впливом вибухів та страху, не втратила здатність діяти адекватно, вся система навчання тактичної медицини побудована на використанні акронімів – мнемонічних слів-ключів. Вони виконують роль жорстких поведінкових рейок.

Основними системами в сучасному оборонному просторі є:

- **MARCH (Первинний огляд):** Використовується на другому етапі допомоги – у зоні *Tactical Field Care* (в укритті, де немає прямого прицільного вогню ворога). Це протокол швидкого виявлення та негайного лікування критичних, смертельних загроз.
- **PAWS (Вторинний огляд):** Застосовується на третьому етапі допомоги або під час тривалого перебування в укритті в очікуванні евакуаційного транспорту. Цей протокол орієнтований на стабілізацію стану постраждалого, профілактику ускладнень та підтримання життєдіяльності протягом годин або навіть діб.
- **Мнемонічне правило «Ко Ле Со» (Кров – Легені – Серце):** Вітчизняний аналог, інтегрований у систему підготовки особового складу Сил оборони України. Воно розроблене для полегшення сприйняття логіки MARCH немовними або цивільними категоріями слухачів під час первинного швидкого сортування поранених:

«Ко» (Кров): Контроль масивних кровотеч (відповідає літері «M» в MARCH).

«Ле» (Легені): Забезпечення прохідності дихальних шляхів та герметизація грудної клітки (відповідає літерам «A» та «R» в MARCH).

«Со» (Серце): Оцінка циркуляції крові, виявлення ознак шоку, накладання компресійних пов'язок на менш небезпечні рани та зігрівання (відповідає літерам «С» та «Н» в MARCH).

Суворе дотримання послідовності цих кроків є обов'язковим. Будь-яка спроба перескочити через етап (наприклад, почати бинтувати дрібну рану на голові, не перевіривши стан турнікета на стегні) вважається грубою методичною помилкою, що веде до смерті пораненного.

2. АЛГОРИТМ ПЕРВИННОГО ОГЛЯДУ MARCH: ПОКРОКОВА РЕАЛІЗАЦІЯ ЕТАПІВ MASSIVE BLEEDING (КОНТРОЛЬ КРИТИЧНИХ КРОВЕТЕЧ), AIRWAY (ДИХАЛЬНІ ШЛЯХИ), RESPIRATION (ДИХАННЯ ТА РАНИ ГРУДЕЙ), CIRCULATION (ЦИРКУЛЯЦІЯ КРОВІ ТА БОРОТЬБА З ШОКОМ), HYPOTHERMIA/HEAD (ПРОФІЛАКТИКА ГІПОТЕРМІЇ ТА ОГЛЯД З ГОЛОВИ ДО НІГ)

2.1. Методологічний імператив та архітектура первинного тактичного огляду

Алгоритм **MARCH** є фундаментальним протоколом життєзабезпечення постраждалого в зоні *Tactical Field Care* (TFC – допомога в укритті) та при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Головний методологічний імператив цього стандарту полягає в **суворому дотриманні лінійної послідовності та пріоритетності дій**. Будь-який перехід до виконання маніпуляцій наступної літери акроніма категорично заборонений, доки повністю не усунено або не заблоковано загрозу попереднього етапу.

У разі виявлення динамічного погіршення стану пацієнта на будь-якому кроці, рятувальник зобов'язаний негайно скинути протокол до самого початку – до літери «М». Огляд виконується в режимі максимальної концентрації уваги, оскільки в умовах стресу діє ефект «тунельного зору», коли дрібні, але смертельні ушкодження можуть бути пропущені.

2.2. Покрокова реалізація та патофізіологія етапів алгоритму MARCH

Протокол MARCH розгортається в зоні тактичного укриття (Жовта/Зелена зона) і виконується крок за кроком (рис. 1).



Рисунок 1. Покрокова структура первинного огляду за алгоритмом MARCH

2.2.1. Етап M – Massive Bleeding (Контроль критичних кровотеч)

Перший і найважливіший крок первинного огляду, спрямований на миттєве виявлення та зупинку кровотеч із великих магістральних судин кінцівок та вузлових зон тіла. Рятувальник підходить до пораненного, фіксує його (якщо той притомний) і проводить **швидкий експрес-огляд методом «кривавих рук» (Blood Sweep)**.

Руки рятувальника в тактичних рукавичках послідовно, щільно та жорстко промацують тіло постраждалого зверху вниз: спочатку шию, потім пахвові западини, внутрішню поверхню рук, пахвинні складки та ноги. Після сканування кожної анатомічної зони рятувальник візуально перевіряє свої долоні. Наявність великої кількості рідкої крові на рукавичках є прямим індикатором прихованої рани під одягом.

Маніпуляції та інструментарій етапу M:

- **Діагностика раніше накладених засобів:** Якщо в червоній зоні (під вогнем) пораненому вже було накладено турнікет поверх одягу «високо і туго», рятувальник в укритті перевіряє його ефективність. Якщо кровотеча продовжується або на кінцівці нижче джгута визначається пульс – турнікет затягують сильніше (додаткові оберти вороткова). Якщо конструкція першого турнікета пошкоджена або вичерпано ліміт закручування, безпосередньо поруч із першим (вище за нього на 2-3 см) накладають другий, резервний турнікет з аптечки IFAK.
- **Тампонада вузлових ран (Junctional Tourniquet & Packing):** У місцях, де накладання стандартного турнікета кінцівок є анатомічно неможливим (анатомічні стики: пах, пахви, основа шиї), єдиним ефективним методом порятунку є **щільна покрокова тампонада раневого каналу** гемостатичним бинтом з аптечки IFAK (QuikClot, Combat Gauze тощо). Рятувальник формує з кінця бинта щільний «шарик», вставляє його в рану і під контролем вказівного або великого пальця покроково, сантиметр за сантиметром, жорстко заштовхує бинт всередину тіла безпосередньо до місця розриву судини. Бинт укладається в рану за принципом «акордеона» максимально щільно, щоб заповнити весь внутрішній об'єм раневої каверни і створити жорстку механічну пробку. Після завершення тампонади рятувальник здійснює **прямий ручний тиск (Direct Pressure)** на рану вагою власного тіла протягом **3 хвилин** (якщо бинт просочений хімічним гемостатиком на основі каоліну чи хітозану) або **5–10 хвилин** (якщо використовується звичайний стерильний марлевий бинт), після чого фіксує рану компресійним ізраїльським бандажем.

2.2.2. Етап A – Airway (Дихальні шляхи)

Етап орієнтований на відновлення, перевірку та тривале підтримання прохідності верхніх дихальних шляхів. Первинно рятувальник проводить швидку оцінку рівня притомності за шкалою **AVPU** (*Alert, Verbal, Pain, Unresponsive*) та оцінює вербальний контакт: якщо поранений здатний чітко розмовляти – його дихальні шляхи на цей момент є прохідними, і рятувальник негайно переходить до наступного кроку.

Якщо постраждалий непритомний або перебуває в стані сопору (реагує лише на біль чи гучний крик), розгортається наступний протокол дій:

1. **Очищення ротової порожнини:** Рятувальник відкриває рот пацієнта за допомогою перехресного прийому пальців (метод «пальцевого замка») і двома пальцями іншої руки, загорнутими в марлю чи серветку, колоподібним рухом швидко вигрібає з рота уламки зубів, бруд, згустки крові чи блювотні маси.
2. **Анатомічне відновлення просвіту гортані:** Виконується прийом закидання голови назад із підніманням підборіддя або виведення нижньої щелепи вперед (Jaw-Thrust). Це натягує м’язи під’язикової кістки та піднімає корінь язика над надгортанником, відновлюючи доступ повітря до трахеї.
3. **Введення назофарингеального повітроводу (NPA):** Щоб запобігти повторному западанню язика при розслабленні м'язів, використовують м’яку назофарингеальну трубку.

Рятувальник візуально вимірює її довжину (від кінчика носа до мочки вуха пацієнта) та перевіряє діаметр. Трубку рясно змащують стерильним водорозчинним лубрикантом з аптечки. Правою рукою рятувальник під кутом 90 градусів до обличчя вводить трубку у праву ніздрю (зрізом еластичного кінця трубки до носової перегородки). Трубка плавно просувається по дну носового ходу в носоглотку до упору її пластикового фланця (кільця) в ніздрю пацієнта. Якщо відчувається жорсткий опір, маніпуляцію припиняють і вводять трубку в ліву ніздрю.

4. **Позиціонування пацієнта:** Якщо у пораненного зафіксована масивна мінно-вибухова травма обличчя із безперервною кровотечею в ротову порожнину, використання трубки може бути неефективним. Такого пацієнта негайно перевертають у **стабільне бокове положення (відновне положення)** або укладають обличчям вниз на його зігнуті руки, щоб запобігти аспірації (заливанню) легень власною кров'ю.

2.2.3. Етап R – Respiration (Дихання та рани грудей)

Етап спрямований на діагностику та негайне лікування життєзагрозливих станів, пов'язаних із порушенням біомеханіки дихання та цілісності плевральних порожнин.

Покроковий протокол етапу R:

- **Оголення та візуалізація:** Рятувальник повністю зрізає бронежилет, розвантажувальні системи, сорочку чи футболку пацієнта атравматичними ножицями. Грудна клітка має бути повністю відкритою для візуального контролю.
- **Оцінка екскурсії грудної клітки:** Рятувальник дивиться, чи симетрично піднімаються ліва та права половини грудей під час дихання. Оцінюється частота дихальних рухів (ЧДР). Норма – 12-20 дихальних рухів за хвилину. Якщо ЧДР перевищує 30 або становить менше 8 – це ознака важкої дихальної недостатності.
- **Повний огляд 360 градусів:** Проводиться ретельний візуальний та пальпаторний (руками) пошук раневих отворів. Обов'язково перевіряються пахвові западини, ключичні зони. Після цього пораненного обережно, як єдиний блок (контролюючи вісь хребта), повертають на бік для детального огляду всієї поверхні спини та попереку. Необхідно знайти всі вихідні отвори куль чи осколків (правило тактичної медицини: *«знайшов одне поранення грудей – шукай друге»*).
- **Накладання оклюзійних наліпок (Chest Seal):** При виявленні будь-якого проникаючого поранення грудної стінки (навіть якщо немає характерного свисту повітря чи кривавої піни) на рану негайно накладається **оклюзійна наліпка з клапаном**. Перед цим шкіру навколо рани швидко витирають від крові та поту марлевою серветкою. Наліпка щільно притискається до тіла. Клапанний механізм забезпечує евакуацію повітря та крові з плевральної порожнини під час видиху пацієнта, але повністю блокує надходження атмосферного повітря всередину під час вдиху. Це відновлює негативний тиск у грудній клітці та дозволяє легені знову розправитися. На вихідний отвір на спині накладається суцільна (безклапанна) оклюзійна наліпка.
- **Моніторинг напруженого пневмотораксу:** Рятувальник безперервно спостерігає за пацієнтом після накладання наліпки. Якщо у постраждалого прогресивно наростає задишка, дихання з боку травми повністю зникає, вени на шиї роздуваються (набухають), а шкіра обличчя та нігтьових лож стає синюшною (ціаноз) – це ознаки розвитку **напруженого пневмотораксу**. У такому випадку рятувальник повинен на кілька секунд відклеїти край оклюзійної наліпки («випустити клапан») для скидання надлишкового тиску повітря, або негайно викликати медика підрозділу для проведення декомпресії за допомогою спеціальної м'якої голки з катетером (14 Gauge), яка вводиться у другому міжребер'ї по середньоключичній лінії по верхньому краю третього ребра.

2.2.4. Етап C – Circulation (Циркуляція крові та боротьба з шоком)

Цей крок присвячений оцінці загального стану серцево-судинної системи, виявленню та лікуванню прихованих (немасивних) кровотеч та купіруванню геморагічного шоку, викликаного втратою великого об'єму циркулюючої крові (ОЦК).

Протокол дій на етапі C:

1. **Ревізія раніше накладених турнікетів:** Рятувальник повторно перевіряє всі турнікети на кінцівках. Під час переміщення пораненного в укриття або зрізання одягу стропа джгута могла зміститися або послабитися. Якщо з рани знову просочується кров – турнікет додатково закручують або накладають поруч другий.

2. **Оцінка пульсу на периферії та ознак шоку:** Проводиться пальпація пульсу на **променевій артерії (зап'ястя)** протягом 10 секунд.

Пульс чіткий, сильний, з частотою до 90-100 уд/хв: Ознака відносної стабільності гемодинаміки, систолічний артеріальний тиск становить не менше 80 мм рт. ст.

Пульс ниткоподібний (дуже слабкий), частота понад 120 уд/хв або повністю відсутній на зап'ясті: Прямий індикатор розвитку важкого геморагічного шоку (тиск нижче 60 мм рт. ст.). За відсутності периферійного пульсу рятувальник перевіряє його наявність на **сонній артерії (шия)** для підтвердження збереження серцевої діяльності. Оцінюється швидкість наповнення капілярів (метод нігтьового ложа): якщо після натискання на ніготь біла пляма повертає рожевий колір довше ніж за 2 секунди – це додатковий маркер шокового стану.

3. **Повний сортувальний огляд тіла («з голови до ніг»):** Пацієнта послідовно та ретельно оглядають на наявність менш небезпечних, венозних та капілярних ран. Особлива увага приділяється зонам тазу, черевної порожнини та стегон. При виявленні переломів кісток тазу (що діагностується обережним натисканням на крила клубових кісток — виникає характерна рухливість або сильний біль) на таз накладається спеціальна тазова шина (наприклад, *SAM Pelvic Sling*) для зупинки масивної внутрішньої тазової кровотечі. Усі інші відкриті рани м'яких тканин кінцівок та тулуба закриваються за допомогою компресійних **ізраїльських бандажів** або стерильних тиснучих пов'язок для остаточної зупинки крововтрати.

2.2.5. Етап H – Hypothermia / Head (Профілактика гіпотермії та огляд з голови до ніг)

Завершальний етап первинного огляду, спрямований на розрив патологічного ланцюга клінічної «смертельної тріади» (гіпотермія, ацидоз, коагулопатія) та детальну оцінку локальних ушкоджень голови та органів чуття.

Маніпуляції та технологія виконання етапу H:

- **Профілактика гіпотермії (Зігрівання постраждалого):** Забороняється залишати пораненного лежати на холодній поверхні. Рятувальник зрізає з пацієнта залишки мокрого, просякнутого кров'ю або водою одягу. Під корпус пацієнта підкладають теплоізолюючий килимок (каремат) або сухі куртки/ковдри. Постраждалого повністю загортають у металізовану **термоковдру** з аптечки IFAK, формуючи герметичний «кокон». Металізований шар ковдри має бути повернутий всередину (до тіла пацієнта), щоб відбивати до 90% інфрачервоного теплового випромінювання організму. Краї ковдри щільно підгортають під ноги та спину, фіксуючи їх армованим скотчем для запобігання втрати тепла через конвекцію повітря. Якщо в наявності є хімічні грілки, їх активують і прикладають до магістральних судин: під пахви та в пахвинні складки (категорично заборонено прикладати грілки безпосередньо до оголеної шкіри або до місць накладання турнікетів).
- **Детальний огляд голови та очей (Head Injury Assessment):** Рятувальник акуратно промацує кістки черепа на наявність деформацій, вм'ятин або уламків. Оглядаються вушні ходи та ніс: наявність виділення світлої водянистої рідини з домішками крові (лікворея) вказує на перелом основи черепа. Оцінюються очі: при виявленні проникаючого поранення очного яблука на око накладається жорсткий захисний щиток (Eye Shield) з аптечки, який спирається

на кісткові краї очниці і повністю унеможливлює будь-який зовнішній тиск на пошкоджене око (накладати звичайну тиснучу пов’язку на око суворо заборонено). Оцінюється розмір зіниць (мідріаз – розширення, міоз – звуження) та їхня симетричність (анізокорія є прямою ознакою важкої черепно-мозкової травми та набряку мозку).

3. ПЕРЕОЦІНКА РАНІШЕ ЗАСТОСОВАНИХ ЗАСОБІВ: ПРАВИЛА, ДОЦІЛЬНІСТЬ ТА ТАКТИЧНІ КРИТЕРІЇ ПЕРЕМІЩЕННЯ ТУРНІКЕТІВ

Переоцінка турнікетів, які були накладені поспіхом у зоні під вогнем (CUF) «високо і туго» поверх одягу, є обов’язковою дією рятувальника на етапі *Circulation* в укритті (зона TFC). Залишати турнікет у первинному «високому» положенні без перевірки є серйозною помилкою, оскільки тривале (понад 2 години) повне припинення кровообігу в здорових тканинах кінцівки призводить до некрозу, ішемічного паралічу нервів та подальшої ампутації.

Конверсія турнікета – це медико-тактична маніпуляція, яка передбачає або переміщення турнікета нижче (ближче до рани), або його повне послаблення після заміни на альтернативні засоби зупинки крові (тампонаду та бандаж) (рис. 2).

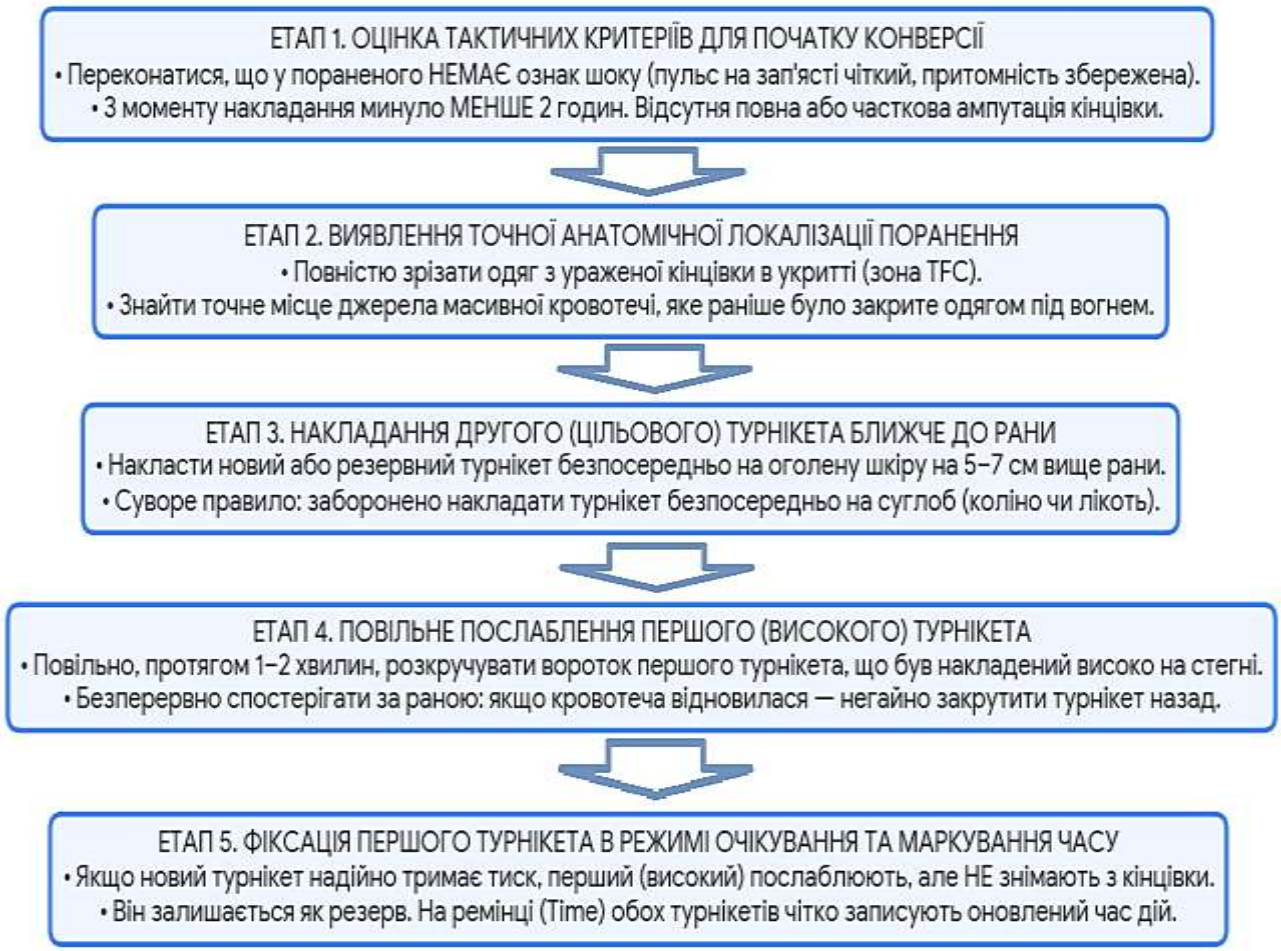


Рисунок 2. Покроковий тактичний алгоритм переоцінки, конверсії та переміщення турнікетів в безпечній зоні укриття

Клінічні правила та обмеження конверсії:

1. ***Критерії повної заборони конверсії:*** Конверсію категорично заборонено починати, якщо:

▪ Кінцівка травматично ампутована вище кисті чи стопи.

▪ Поранений перебуває в стані глибокого геморагічного шоку (відсутній пульс на зап'ясті, затьмарена свідомість).

▪ З моменту накладання першого турнікета минуло **понад 6 годин**. Послаблення джгута після 6 годин викликає миттєвий розвиток **турнікетного краш-синдрому** (синдрому вивільнення), коли продукти розпаду тканин (міоглобін, калій) вимиваються в загальний кровотік, викликаючи миттєву зупинку серця або гостру ниркову недостатність.

2. ***Альтернативна конверсія в бандаж:*** Якщо рана кінцівки є глибокою, але магістральна артерія ціла (немає фонтануючої кровотечі при послабленні), рятувальник може замість другого турнікета виконати щільну тампонаду рани гемостатичним бинтом, зафіксувати її компресійним бандажем (ізраїльським) і після цього повільно послабити високий турнікет. Якщо протягом 10 хвилин спостереження бандаж залишається сухим – конверсія пройшла успішно, високий турнікет залишають послабленим у режимі очікування на кінцівці.

4. АЛГОРИТМ ВТОРИННОГО ОГЛЯДУ PAWS ЯК ОСНОВА ТРИВАЛОГО УТРИМАННЯ ПОРАНЕНОГО: КОНТРОЛЬ БОЛЮ (PAIN), ЗАСТОСУВАННЯ АНТИБІОТИКІВ (ANTIBIOTICS), ОБРОБКА НЕМАСИВНИХ РАН (WOUNDS) ТА ІММОБІЛІЗАЦІЯ КІНЦІВОК ЗА ДОПОМОГОЮ ШИН (SPLINTS)

4.1. Патофізіологічні та тактичні передумови переходу до протоколу PAWS

У класичних умовах надання медичної допомоги на полі бою (відповідно до базової доктрини *Tactical Combat Casualty Care* – TCCC) передбачається, що після завершення перших п'яти кроків первинного огляду за алгоритмом **MARCH** пацієнт має бути негайно переданий евакуаційній бригаді (*CASEVAC / MEDEVAC*) для транспортування до хірургічного шпиталю. Проте характер сучасної високоінтенсивної війни (масове застосування противником розвідувально-ударних БпЛА, щільний артилерійський вогонь, дистанційне мінування маршрутів, а також складні погодні умови) часто унеможливлює швидку евакуацію. Поранений разом із рятувальником може залишатися в ізольованому тактичному укритті, бліндажі чи підвалі годинами, а іноді й добами.

Цей проміжний етап у міжнародній практиці класифікується як **«довготривале утримання пораненого в польових умовах» (Prolonged Casualty Care – PCC)**. За таких обставин, коли всі безпосередні, миттєво смертельні загрози літеру за літерою усунено на етапі MARCH (критичні кровотечі зупинено, дихання стабілізовано, пневмоторакс заблоковано), рятувальник зобов'язаний перейти до **алгоритму вторинного огляду PAWS**.

Патофізіологічна мета протоколу PAWS – запобігти розвитку вторинних смертельних ускладнень, які розвиваються в організмі постраждалого протягом кількох годин після травми. До таких ускладнень належать:

1. *Нейрогенний та больовий шок* (внаслідок некупірованого інтенсивного болю та додаткової травматизації тканин під час рухів).
2. *Ранній сепсис, гангрена та інфекційно-токсичний шок* (через швидке розмноження патогенної мікрофлори в глибоких уламкових або кулевих ранах).
3. *Синдром тривалого здавлення* та некроз тканин.

Протокол PAWS є суворою інструкцією, де кожна літера акроніму регламентує конкретну лікувально-профілактичну маніпуляцію (табл. 1).

Таблиця 1. Структура та реалізація етапів алгоритму PAWS

Літера	Етап протоколу	Практичний зміст маніпуляцій рятувальника
P	**Pain (Біль / Знеболення)**	Оцінка рівня болю. За наявності показань та притомності пораненому дають знеболювальні засоби з його індивідуального «піл-паку» (Combat Pill Pack) або вводять анальгетики (окрім випадків шоку чи травм голови).
A	**Antibiotics (Антибіотики)**	Профілактика інфікування ран. Поранений приймає пероральний антибіотик (моксифлоксацин) з аптечки для запобігання розвитку сепсису при глибоких уламкових пораненнях.
W	**Wounds (Рани / Опіки)**	Повний перегляд усіх раніше накладених пов'язок. Очищення та обробка дрібних ран, накладання гідрогелевих серветок на місця опіків, фіксація сторонніх предметів у ранах (їх заборонено витягати).
S	**Splints (Шинування кінцівок)**	Іммобілізація (знерухомлення) переломів. На пошкоджені руки чи ноги накладаються гнучкі шини (типу SAM Splint) або підручні засоби з фіксацією двох суміжних суглобів для зменшення болю та запобігання шоку.

4.2. Детальний покроковий аналіз та реалізація етапів алгоритму PAWS

4.2.1. Етап P – Pain (Контроль болю / Раціональне знеболення)

Больовий синдром при важких пораненнях є потужним патогенним тригером, який через кору головного мозку додатково виснажує серцево-судинну систему, стимулює викид стресових гормонів, викликає спазм судин і прискорює настання декомпенсованого шоку. Проте безконтрольне або неправильне введення анальгетиків на полі бою може миттєво вбити пацієнта.

Рятувальник проводить оцінку рівня болю за візуально-аналоговою шкалою та оцінює тактичні протипоказання. Основним інструментом знеболення на домедичному етапі для притомного пацієнта є використання індивідуального набору таблеток – **Combat Pill Pack (набір бойових таблеток)**, який міститься в кожній аптечці IFAK.

Клінічний регламент застосування анальгетиків:

- **Випадок легкого або помірного болю (поранений притомний, здатний ковтати, ознаки шоку відсутні):** Пацієнт самостійно або за допомогою рятувальника приймає перорально знеболювальні засоби з *Combat Pill Pack*. Набір містить **Парацетамол (Acetaminophen) – 2 таблетки по 500 мг** (центральний анальгетик) та **Мелоксикам (Meloxicam) – 1 таблетку 15 мг** (нестероїдний протизапальний препарат). Мелоксикам є пріоритетним у тактичній медицині, оскільки, на відміну від аспірину чи ібупрофену, він не впливає на функцію тромбоцитів і **не викликає порушення згортання крові**, тобто не посилює внутрішню кровотечу. Таблетки запивають мінімальною кількістю чистої води.
- **Випадок важкого болю (травматичні ампутації, роздроблення кісток):** За умов тривалого утримання, якщо пацієнт притомний і немає ознак шоку, медичний персонал підрозділу (або рятувальник із відповідним рівнем доступу) може застосувати трансмукозальний **Фентаніл** (у формі льодяника на паличці 800 мкг, який фіксується скотчем до пальця пацієнта та закладається за щоку) або ін'єкційне введення **Кетаміну**.
- *Суворе клінічне застереження:* **Наркотичні анальгетики (зокрема морфін, промедол) категорично заборонено вводити пацієнтам, які перебувають у стані шоку (слабкий або відсутній пульс на зап'ясті) або мають ознаки черепно-мозкової травми (ЧМТ)**. Морфін критично пригнічує діяльність дихального центру в стовбурі головного мозку і знижує артеріальний тиск, що призводить до миттєвої зупинки дихання на тлі крововтрати.

4.2.2. Етап A – Antibiotics (Застосування антибіотиків / Антибіотикотерапія)

Будь-яке вогнепальне, уламкове чи мінно-вибухове поранення є первинно інфікованим. Разом з осколками металу, каміння та бруду в глибокі шари м'яких тканин потрапляють мільйони бактерій (зокрема збудники анаеробної інфекції – газової гангрени та правця). В умовах польової сирості та обмеженої гігієни інфекційний процес розвивається стрімко: вже через **4–6 годин** у рані починається некроз та виділення токсинів, що веде до сепсису.

Регламент антибіотикотерапії за протоколом PAWS:

- Кожен поранений із порушенням цілісності шкірних покривів (окрім поверхневих подряпин) повинен якнайшвидше прийняти пероральний антибіотик з того ж набору *Combat Pill Pack*.
- Стандартом є **Моксифлоксацин (Moxifloxacin)** – **1 таблетка 400 мг**. Це потужний антибактеріальний препарат із групи фторхінолонів IV покоління, який має надширокий спектр дії (ефективний проти грампозитивних, грамнегативних та анаеробних бактерій) і швидко накопичується в тканинах та кістках у високій концентрації.
- Якщо поранений непритомний, перебуває в стані важкого шоку або має поранення черевної порожнини (що унеможливлює ковтання), таблетки не дають. У такому випадку медик підрозділу проводить внутрішньовенне або внутрішньом'язове введення антибіотика другого ешелону – **Цефтазидиму (2 г)** або **Ертапенему (1 г)**. Своєчасний прийом антибіотика протягом першої години після поранення («золота година») знижує ризик ампутації кінцівки через інфікування на 85%.

4.2.3. Етап W – Wounds (Обробка немасивних ран та опіків)

На етапі MARCH рятувальник лікував лише масивні, фонтануючі кровотечі кінцівок. На етапі *Wounds* алгоритму PAWS проводиться повна, детальна ревізія та первинна санітарна обробка всіх інших ушкоджень поверхні тіла.

Покрокова техніка обробки ран:

1. **Повна візуалізація:** Одяг навколо рани акуратно зрізається ножицями на велику відстань, щоб оголити здорову шкіру.
2. **Очищення периферії рани:** Шкіру навколо рани очищують від бруду, кіптяви та крові за допомогою серветок, змочених антисептиком (хлоргексидин, бетадин). *Категорично заборонено заливати спирт, йод або перекис водню безпосередньо всередину глибокої рани*, оскільки це викликає хімічний опік клітин, посилює біль і уповільнює подальше загоєння.
3. **Тактика щодо сторонніх предметів:** Якщо в рані візуалізується уламок снаряда, ніж, шматок арматури чи велика тріска, **його категорично заборонено витягати самостійно!** Сторонній предмет своїм корпусом може перетискати пошкоджену велику судину всередині тіла. Його видалення призведе до неконтрольованої внутрішньої кровотечі, яку неможливо зупинити в полі. Сторонній предмет залишають у рані, обкладають з двох боків валиками з бинтів (для іммобілізації) і щільно фіксують компресійним бандажем.
4. **Лікування опіків:** При виявленні термічних, хімічних або фосфорних опіків (наприклад, внаслідок ударів по портових паливних резервуарах Одещини) з пошкодженої ділянки акуратно зрізають одяг (якщо тканина приплавилася до шкіри – її не відривають, а обрізають по контуру). На опікову поверхню накладають **гідрогелеву протиопікову серветку** з аптечки IFAK. Гідрогель швидко поглинає тепло з обпалених тканин, знижує температуру рани, моментально купірує біль та створює стерильний бар'єр проти бактерій. За відсутності серветки опік закривають чистою, сухою, нетиснучою стерильною пов'язкою. Використовувати мазі, жири чи народні засоби суворо заборонено.

4.2.4. Етап S – Splints (Іммобілізація кінцівок за допомогою шин)

Шинування переломів є фінальним, але критично важливим кроком вторинного огляду (табл. 2). Будь-який перелом довгих трубчастих кісток (стегно, гомілка, плече), особливо відкритий, супроводжується сильним болем. За відсутності жорсткої фіксації гострі уламки кісток під час будь-якого мікроруху зміщуються і діють як внутрішні ножі – вони додатково розривають сусідні м’язи, нервові стовбури та великі магістральні судини (що може викликати повторну масивну кровотечу, яку знову доведеться зупиняти турнікетом).

Таблиця 2. Технологічні стандарти та правила виконання етапу Splints (Шинування)

Тип перелому / Локалізація	Пріоритетний інструмент фіксації	Суворі правила та покрокова техніка виконання маніпуляції рятувальником
Переломи передпліччя, гомілки, плеча	Моделююча гнучка шина **SAM Splint** (або підручні засоби: дошки, гілки, елементи зброї).	1. Шині заздалегідь надають анатомічну форму здорової кінцівки пацієнта. 2. **Суворе правило двох суглобів:** Шина повинна зафіксувати мінімум два суміжних суглоби – один вище місця перелому, інший нижче (наприклад, при переломі гомілки фіксуються колінний та гомілковостопний суглоби). 3. Під шину на кісткові виступи підкладають м'яку тканину (одяг, бинти) для запобігання пролежнів. 4. Конструкція щільно, але не туго фіксується марлевим або еластичним бинтом.
Перелом стегнової кістки	Спеціальна **тракційна шина** (Traction Splint) або фіксація методом «нога до ноги».	Перелом стегна є смертельно небезпечним через ризик втрати до 2 літрів крові всередині м'яких тканин стегна. За відсутності тракційної шини пошкоджену ногу щільно прибинтовують до здорової ноги по всій довжині, проклавши між ними ковдру чи одяг.

Критичне правило судинного контролю: **Перед накладанням шини та обов’язково одразу після завершення біражування рятувальник зобов’язаний перевірити наявність пульсу, температуру шкіри та швидкість капілярного наповнення на кінцівці нижче місця фіксації** (наприклад, на стопі чи кисті). Якщо після накладання шини пульс зник або пальці почали стрімко синіти й охолоджуватися – це означає, що фіксуючий бинт накладено занадто туго. Його необхідно негайно послабити та перебинтувати шину заново.

4.3. Карта інтеграції протоколу PAWS в загальну систему утримання пацієнта

Для наочності та координації дій підрозділу під час довготривалого захисту пораненого в укритті, етапи протоколу PAWS синхронізуються за часовими та функціональними інтервалами (табл. 3).

Таблиця 3. Синхронізація маніпуляцій протоколу PAWS

Етап	Акронім	Клінічний індикатор	Пріоритетний медичний засіб	Часовий ліміт виконання
1	**P** (Pain)	Скарги на біль, тахікардія, збереження притомності без ознак ЧМТ та важкого шоку.	*Combat Pill Pack* (Парацетамол 1000 мг + Мелоксикам 15 мг).	Перші **60 хвилин** (після MARCH)
2	**A** (Antibiotics)	Наявність відкритих ран шкіри, уламкових чи кулевих каналів.	*Combat Pill Pack* (Моксифлоксацин 400 мг).	Протягом **першої години** («золота година»)
3	**W** (Wounds)	Наявність венозних кровотеч, саден, термічних або хімічних опіків тканин.	Антисептики, Ізраїльський бандаж, Гідрогелева серветка.	Протягом **1-2 годин** укриття
4	**S** (Splints)	Патологічна рухливість кісток, деформація кінцівок, сильний локальний біль при рухах.	Моделююча шина *SAM Splint*, еластичні та марлеві бинти.	До початку будь-якого евакуаційного переміщення

5. ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАЦІЇ З МЕДИЧНИМ ПЕРСОНАЛОМ. ПРАВИЛА ДОКУМЕНТУВАННЯ СТАНУ ПОРАНЕНОГО (ЗАПОВНЕННЯ КАРТКИ ПОСТРАЖДАЛОГО) ТА ПОРЯДОК ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ПОСТРАЖДАЛОГО ТА ЙОГО СТАН ПІД ЧАС ЗАПИТУ НА МЕДИЧНУ ЕВАКУАЦІЮ

5.1. Психологічні та тактичні особливості комунікації в ланцюгу евакуації

Комунікація в тактичній медицині та в умовах ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій є не просто елементом передачі інформації, а критично важливим фактором збереження **безперервності лікування (Continuity of Care)**. Момент передачі пораненого з рук рятувальника (стрільця, бійця ДФТГ, побратима) до рук професійного медичного персоналу евакуаційної бригади (*CASEVAC / MEDEVAC*) або лікарів приймального відділення шпиталю є зоною підвищеного тактичного та клінічного ризику.

Особливості комунікативного процесу в екстремальних умовах визначаються такими чинниками:

- **Високий рівень акустичного та психоемоційного шуму:** Робота двигунів техніки, робота засобів РЕБ, загроза повторних обстрілів та загальний хаос вимагають від рятувальника максимальної лаконічності, спокою та використання суворо стандартизованих протоколів передачі даних. Крики, паніка та неструктуровані емоційні описи типу *«йому дуже погано, допоможіть!»* категорично заборонені, оскільки вони дезорієнтують медиків і забирають дорогоцінні секунди.
- **Інформаційний дефіцит та часовий пресинг:** Медики евакуаційного транспорту бачать пацієнта вперше. Вони не знають, які маніпуляції виконувалися годину тому, чи вводилися наркотичні анальгетики та коли саме було затягнуто турнікети. Будь-яка втрата інформації на цьому етапі може призвести до смертельних помилок (наприклад, випадкового передчасного послаблення турнікета через 6 годин або смертельного передозування опіоїдів).

Саму тому міжнародні стандарти вимагають суворого розділення комунікації на два паралельні інструменти: **фізичне документування** (письмова картка на тілі пацієнта) та **усний радіообмін** (суворо структуровані рапорти).

5.2. Правила документування стану пораненого: заповнення картки постраждалого

Кожен учасник національного спротиву та військовослужбовець має в індивідуальній аптечці IFAK офіційний бланк **Картки тактичної допомоги пораненому (DD Form 1380 або її вітчизняний канонічний аналог – Картка постраждалого)**. Цей документ виготовляється з водостійкого та міцного синтетичного матеріалу, призначеного для заповнення в екстремальних польових умовах.

Покроковий регламент та правила заповнення картки постраждалого:

1. **Технічні вимоги:** Картка заповнюється виключно **перманентним водостійким маркером чорного або синього кольору**, чіткими друкованими літерами. Використання звичайних кулькових ручок або олівців заборонено, оскільки написи розмиваються кров'ю, брудом чи дощем.

2. **Ідентифікація пацієнта:** У відповідних графах зазначаються особисті дані (прізвище, ім'я, по батькові, військове звання або статус, особистий номер чи ідентифікаційний код), а також точна дата та час поранення. Якщо дані невідомі – пишеться «Невідомий».

3. **Графічне маркування анатомічних ушкоджень:** Центром картки є схематичне графічне зображення (силует) тіла людини (вигляд спереду та ззаду). Рятувальник зобов’язаний чітко позначити місця уражень:

▪ Символом **«X»** позначаються місця кулевих, уламкових ран, переломів або опіків.

▪ Символом **«T» (Tourniquet)** чітко відзначається місце накладання кожного турнікета. Поруч із літерою «T» обов’язково великими цифрами пишеться **точний час його остаточного затягування** у 24-годинному форматі (наприклад, *«Т – 14:25»*). Якщо проводилася конверсія або послаблення турнікета, нижче пишеться оновлений час: *«Послаблено – 15:10»*.

4. **Реєстрація параметрів етапів MARCH:** У спеціальних чек-боксах фіксуються результати первинного огляду: рівень свідомості за шкалою AVPU, наявність та частота дихання, наявність периферійного пульсу на зап'ясті.

5. **Фіксація медикаментозної терапії:** Це критично важливий блок картки. Рятувальник зобов’язаний чітко зазначити факт прийому або введення будь-яких препаратів:

▪ Назва знеболювального (наприклад, *«Парацетамол + Мелоксикам (Combat Pill Pack)»* або *«Кетамін»*) з обов’язковим зазначенням точного часу введення.

▪ Факт прийому антибіотика (*«Моксифлоксацин 400 мг – 14:40»*).

6. **Правила кріплення картки:** Після завершення заповнення картка постраждалого за допомогою спеціального міцного дроту, що йде в комплекті, або пластикової затискної петлі **надійно прикріплюється безпосередньо до елементів форми або екіпірування пораненого на видному місці**. Канонічним є кріплення картки до грудей (продівається крізь стропи плитоноски або фіксується на велкро-панелі підборіддя). **Категорично заборонено ховати картку всередину кишень одягу, класти її в рюкзак пацієнта або підсумок аптечки!** Медик, який приймає пацієнта в кузові евакуаційного автомобіля, повинен миттєво побачити картку візуально, не роздягаючи пораненного.

5.3. Порядок передачі інформації про постраждалого та його стан під час запиту на медичну евакуацію

Запит на виклик евакуаційного транспорту здійснюється через засоби радіозв’язку (або інші доступні канали комунікації) старшим групи, командиром підрозділу або самим рятувальником. Щоб мінімізувати час обробки виклику в умовах радіоперешкод та роботи ворожих засобів РЕБ, у міжнародній практиці країн НАТО та в Силах оборони України використовується суворий військовий стандарт – **9-Line MEDEVAC Request (9-рядковий запит на медичну евакуацію)**, регламентований угодою *STANAG 3204* (табл. 4).

Інформація передається чітко по рядках. Перед кожним рядком оператор вимовляє його номер: *«Рядок один... Рядок два...»*. Це дозволяє приймальній стороні заповнювати відповідну матрицю на слух.

Таблиця 4. Офіційна кодована структура радіозапиту 9-Line MEDEVAC за стандартами НАТО

Номер рядка запиту	Назва та клініко-тактичний зміст інформаційного блоку	Формат кодування та правила радіообміну
Line 1	**Location of Pick-up Site** (Місцезнаходження пункту збору поранених)	Передаються точні координати точки, куди має прибути транспорт, за військовою системою координатної сітки **MGRS** або за географічними координатами (мінімум 6 або 8 знаків).
Line 2	**Radio Frequency, Call Sign** (Радіочастота, позивний майданчика)	Передається робоча частота радіостанції на майданчику (в МГц) та офіційний **позивний сигнал** групи, яка чекає на борт, щоб пілот/водій міг зв'язатися з ними при підльоті.
Line 3	**Number of Patients by Precedence** (Кількість поранених за категоріями)	Кількість пацієнтів передається за літерами невідкладності: • **A** – *Urgent* (Невідкладні: критична кровотеча, шок – евакуація до 2 год). • **B** – *Urgent-Surge* (Пріоритетні: потребують операції протягом 4 год). • **C** – *Priority* (Термінові: переломи, стабільні поранення). • **D** – *Routine* (Планові: легкі травми). • **E** – *Convenience* (Контрольні пацієнти).
Line 4	**Special Equipment Required** (Необхідне спеціальне обладнання)	Кодується потреба в засобах життєзабезпечення на борту: • **A** – *None* (Немає потреби). • **B** – *Hoist* (Рятувальна лебідка для підйому з лісу/скель). • **C** – *Extraction equipment* (Гідравлічні інструменти розрізання техніки). • **D** – *Ventilator* (Портативний апарат ШВЛ).
Line 5	**Number of Patients by Type** (Кількість пацієнтів за способом транспортування)	Вказується кількість людей за типом розміщення в салоні транспортного засобу: • **L** (*Litter*) – лежачі на ношах (займають багато корисного простору). • **A** (*Ambulatory*) – сидячі пацієнти (здатні переміщатися самі).
Line 6	**Security of Pick-up Site** (Безпека майданчика посадки / збору)	Характеристика вогневої обстановки в точці зустрічі: • **N** – *No enemy* (Ворога в зоні немає). • **P** – *Possible enemy* (Можлива присутність ворожих розвідгруп або БпЛА). • **E** – *Enemy in area* (Ворог у районі, майданчик під загрозою обстрілу). • **X** – *Enemy in area, armed escort required* (Інтенсивний бій, потрібен супровід вогневої підтримки).
Line 7	**Method**	Чим група на землі позначатиме свою точну локацію для пілота:

	of Marking Site (Метод маркування майданчика з землі)	• **A** – *Panels* (Сигнальні яскраві текстильні полотна). • **B** – *Pyrotechnic signal* (Сигнальні ракети). • **C** – *Smoke signal* (Кольоровий дим – **колір диму в ефірі заздалегідь не називають**, його каже пілот при підльоті для автентифікації групи «свій/чужий»). • **D** – *None* (Маркування відсутнє). • **E** – *IR-Signal* (Інфрачервоний маяк для приладів нічного бачення).
Line 8	**Patient Nationality and Status** (Національність та статус поранених)	Юридичний та етнічний статус пацієнтів: • **A** – *Military* (Військовослужбовці Сил оборони України). • **B** – *Civilian* (Цивільні громадяни України). • **C** – *Non-military personnel* (Іноземні громадяни, волонтери). • **D** – *EPW* (Військовополонені ворога, які мають право на медичну допомогу згідно з нормами МГП).
Line 9	**CBRN / Terrain features** (РХБЗ загрози / Опис місцевості)	Наявність специфічних факторів ураження середовища: • **C** – *Chemical* (Хімічне зараження). • **B** – *Biological* (Біологічна небезпека). • **R** – *Radiological* (Радіоактивне зараження). • **N** – *Nuclear* (Ядерна загроза). *У мирний час або за відсутності РХБЗ цей рядок описує складні особливості рельєфу (наприклад, «високі лінії ЛЕП поруч з майданчиком» або «заболочена місцевість»).*

Правило тактичного таймінгу: **Перші 5 рядків (Line 1 – Line 5) є критично обов'язковими для передачі!** Щойно диспетчер евакуаційної служби отримує перші 5 ліній, він дає команду екіпажу гелікоптера чи реанімобіля на негайний виїзд/виліт. Решту рядків (6-9) радіооператор групи може доповіді в ефір безпосередньо в процесі руху евакуаційного транспорту до точки зустрічі.

5.4. Усний формат передачі інформації: рапорт за стандартом MIST

Безпосередньо під час фізичної передачі пораненного з рук на руки медичній бригаді, яка прибула за запитом 9-Line MEDEVAC, рятувальник дублює інформацію з картки постраждалого у вигляді лаконічної, сухої усної доповіді за міжнародним чотириступеневим стандартом **MIST**:

- **M** – **Mechanism of injury (Механізм поранення):** Що саме викликало травму (наприклад: *«Мінно-вибухова травма внаслідок вибуху артилерійського снаряда 152-мм»* або *«Кульове проникаюче поранення грудної клітки»*).
- **I** – **Injury sustained (Виявлені поранення):** Які саме анатомічні зони пошкоджені (наприклад: *«Закритий перелом лівого плеча, глибока осколкова рана правого стегна, проникаюче поранення грудей ліворуч»*).
- **S** – **Signs (Життєві ознаки):** Поточний фізіологічний статус постраждалого (наприклад: *«Поранений непритомний, стан за шкалою AVPU – літера U; дихання самостійне, ЧДР – 18 за хвилину; пульс на периферії відсутній, пульс на сонній артерії – 115 уд/хв, ознаки важкого геморагічного шоку»*).
- **T** – **Treatment given (Надана допомога):** Які конкретно заходи були вжиті рятувальником (наприклад: *«О 14:10 накладено турнікет СІЧ на верхню третину правого стегна, кровотеча зупинена; введено назофарингеальний повітровід у праву ніздрю; на рану*

грудей накладено оклюзійну наліпку Chest Seal; пацієнт повністю загорнутий у термоковдру»).

Така трирівнева система комунікації (Картка постраждалого → Радіозапит 9-Line MEDEVAC → Усна доповідь MIST) повністю ліквідує хаос, виключає втрату медичних даних та гарантує максимально швидке і професійне надання спеціалізованої хірургічної допомоги на наступних етапах лікування.

ВИСНОВКИ

1. Логіка тактичної медицини базується на суворому управлінні превентивною смертністю. Алгоритм MARCH є безкомпромісною послідовністю дій, де ліквідація масивних кровотеч завжди випереджає будь-які інші маніпуляції, що підтверджено світовою військовою статистикою.

2. Переоцінка та конверсія турнікетів в укритті є обов'язковим кроком рятувальника. Своєчасне переміщення турнікета нижче, ближче до рани на оголену шкіру або його заміна на тугу тампонаду протягом перших 2 годин рятує кінцівку від ампутації та блокує розвиток турнікетного синдрому.

3. Протокол вторинного огляду PAWS забезпече ефективне утримання та стабілізацію стану пораненого в умовах затримки евакуації за рахунок системного знеболення, антибіотикотерапії з набору Combat Pill Pack, якісної ревізії ран та шинування переломів із фіксацією суміжних суглобів.

4. **Чітка комунікація та документування (заповнення Картки тактичної допомоги пораненому DD Form 1380, рапорт MIST та передача запиту за стандартом 9-Line MEDEVAC) мінімізують хаос під час передачі постраждалого медикам і гарантують збереження безперервності лікування на всіх етапах евакуації.**

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Чому традиційні цивільні медичні алгоритми (наприклад, ABC) виявилися неефективними та небезпечними в умовах бойових дій? Наведіть статистику превентивної смертності.

2. Розкрийте повний зміст та послідовність літер у міжнародному протоколі первинного огляду MARCH. Яка головна заповідь переходу між етапами?

3. Охарактеризуйте шкалу оцінки притомності AVPU. Які маніпуляції проводяться рятувальником на етапі «A» (Airway) у разі виявлення пораненого без свідомості?

4. Опишіть техніку виконання та часовий регламент тампонади вузлових ран (Packing) на етапі Massive Bleeding.

5. Що таке конверсія (переміщення) турнікета і за яких клінічних та тактичних умов вона виконується на етапі Circulation? Чому конверсія суворо заборонена після 6 годин?

6. Розкрийте повний зміст назви четвертого лекційного питання за алгоритмом вторинного огляду PAWS. В яких тактичних умовах виникає потреба переходу до цього протоколу?

7. Які психологічні та тактичні чинники визначають особливості комунікації між рятувальником та медичним персоналом під час передачі пораненого?

8. Які суворі правила та технічні вимоги висуваються до заповнення Картки тактичної допомоги пораненому (Картки постраждалого)? Якими графічними символами позначаються рани та турнікети і де саме картка фіксується на тілі пацієнта?

9. Розкрийте повну структуру та правила радіокодування міжнародного стандарту запиту 9-Line MEDEVAC. Які саме перші 5 рядків є критично обов'язковими для виїзду/вильоту евакуаційного транспорту?

10. З якою метою і за якою структурою розгортається усний рапорт рятувальника медикам за стандартом MIST? Наведіть приклад розшифрування кожної літери акроніму.