

Дослідження медичного забезпечення в АТО: Україна

Короткий аналіз: “100 метрів”

Зима 2016-2017

Патрік Челу (Patrick Chellew)
Спеціаліст медицини катастроф
Керівник програми
“Дослідження медичного забезпечення
в АТО”
Київ / Україна

Ольга Романюк
Дослідник / лінгвіст проекту
“Дослідження медичного забезпечення
в АТО”
Київ / Україна

Джон М. Квінн, доктор, магістр охорони
громадського здоров'я, парамедик
Кандидат наук та дослідник
Празький центр глобального здоров'я
Інститут гігієни та епідеміології
Перший медичний факультет
Карлів університет, Прага, Чеська Республіка



Анотація

Мета цього надзвичайно короткого дослідження - визначити термінові прогалини в медичній евакуації, виявлені цієї зими під час загострень бойових дій у війні. На час публікації, в Україні триває підвищена бойова активність, 16 лютого 2017 відбувся черговий обстріл Авдіївки, в якому постраждали цивільні. Щоденно на лінії розмежування¹ відбуваються жорстокі смертельні перестрілки: кількість загиблих в українській армії за час конфлікту перевищує кількість втрат в армії США під час війни в Іраку.²

Польові спостереження в період з грудня 2016 по лютий 2017 виявили численні прогалини у медичній допомозі, які можуть підвищувати захворюваність та смертність українських бійців та цивільних осіб, захоплених конфліктом. Ціль та головна мета цього дослідження - зафіксувати частоту та поширення травм та захворювань, пов'язаних з бойовими діями, підкреслити прогалини системи евакуації та обговорити можливі рішення цих проблем; і,

¹ Інші назви: “АТО” (антитерористична операція), “зона АТО”, “лінія розмежування”.

² ‘A Real War Going On’: Mixed News From the Front Lines in Ukraine
<http://dailysignal.com/2016/02/05/a-real-war-going-on-mixed-news-from-the-front-lines-in-ukraine/>

нарешті, це дослідження є дуже коротким аналізом та поширенням медичного досвіду, отриманого в умовах гібридної війни. Методику виконання *“Досліджень медичного забезпечення АТО”* можна знайти у попередніх дослідженнях. Ми вважаємо, що підтримуючи медичну систему та охорону здоров'я в Україні, країні та партнери НАТО можуть розширити стратегічні зобов'язання у регіоні. Врешті, командування, управління, зв'язок, інформатика, розвідка, спостереження і огляд (C4ISR)^{3,4}, і надалі залишаються основними процесами для реформи української військової доктрини. 20 травня 2016⁵ Президент Петро Порошенко затвердив Стратегічний оборонний бюлетень, який підтримує ці передові практики та міжнародні стандарти, і продовжує розвиток, який почався 18-24 місяці тому. Надіємося, що на його основі будуть прийняті подальші доказові реформи.

Міністерство Оборони України та інші відомства швидко розвинули свої сили та потенціал, проте медичне командування та управління і досі нечітке, як і прийняття тактичних рішень на рівні батальйонів та бригад, оскільки система прийняття рішень на найвищих рівнях не дозволяє⁶ військовим на фронті оперативно реагувати на події та зміни обстановки. Таким чином наявні прогалини підвищують захворюваність та смертність від травм та захворювань, яким можна запобігти. Ризик загострення медико-санітарної ситуації високий на територіях, підконтрольних українській владі, і на непідконтрольних. Підконтрольні території, охоплені війною, непідконтрольні уряду території та нічі території загрожують суверенності та верховенству права в Україні. Через ці ризики та загрози Україна є крихкою державою, а підтримка медичної системи та інфраструктури охорони здоров'я може покращити загальний стан та стимулювати верховенство права та основні демократичні інститути.

В кінці цього дослідження наведено детальний список історичних посилань та контексту, пов'язаних з цєю війною та методологією серії *“Досліджень медичного забезпечення”*. Цей аналіз є лише додатком до масштабної серії. Через короткий обсяг, у дослідженні наведені посилання на сайти та відео, що підтверджують отримані результати, та посилання на історичні довідки та академічні статті, виведені у примітки та список в кінці дослідження. Це коротке дослідження, спрямоване на виявлення простих та актуальних прогалин у системі медичної евакуації та запобігання смертям та захворюванням на полі бою та у прилеглих регіонах. Воно пропонує ряд практичних рішень.

³ Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (C4ISR)
<http://www.lockheedmartin.com/us/what-we-do/aerospace-defense/c4isr.html>

⁴ Військова доктрина МОУ <https://defense-reforms.in.ua/news/ukrainska-armiya-otrimaye-novu-it-infrastrukturu>

⁵ Стратегічний оборонний бюлетень (СОБ)
<http://www.president.gov.ua/en/news/prezident-zatverdiv-strategichnij-oboronnij-byuleten-ukrayin-37309>

⁶ Цві Аріелі, інструктор військової тактики в Україні. Частини на фронті “краще та точніше сприймають нову інформацію”, проте у традиційній українській системі можуть діяти лише при дозволі зверху.
<http://www.dsnews.ua/politics/tsvi-arieli-pochemu-nevozmozhno-pobedit-na-donbase-bez-uvazheniya-20022017220000>

Короткий огляд: зимові загострення

У грудні 2016 в зоні конфлікту на Донбасі загинуло 19 українських солдатів. У січні санітарні втрати у війні на сході України становили 137 військовослужбовців, з них 20 загинули і 127 були поранені. Згідно з оцінкою журналіста та військового аналітика Юрія Бутусова, у 2017 році російські війська втратили приблизно 70 бійців.⁷ Станом на 24 лютого 2017 загинув 31, і було поранено 229 українських військовослужбовців.⁸ 20 лютого 2017 Міністерство зовнішніх справ України повідомляє, що в ході війни проти українського народу загинуло більше 9800 українців, приблизно 23000 було поранено, і майже 1 млн 800 тис. стали вимушеними переселенцями.⁹ 22 лютого 2017 Президент Порошенко оголосив, що у війні загинуло 2608 українських солдатів.¹⁰ Це дослідження не розглядатиме усі події, що передували російському вторгненню; детальнішу інформацію та контекст можна знайти за посиланнями, наведеними в останньому розділі.

Оновлені дані про хімічні, біологічні, радіологічні та ядерні (ХБРЯ) загрози

“Дослідження медичного забезпечення АТО” раніше торкалися теми ХБРЯ загроз у зоні АТО. За останні 18-24 міс зафіксовано кілька випадків застосування білого фосфору.¹¹ На час виходу цього дослідження не було доказів чи свідчень використання біологічної зброї. Наступним кроком у ескалації конфлікту може стати використання снарядів зі збідненим ураном; на цей час таких фактів не зареєстровано, але потенційна загроза існує.

Більш того, такий потужний промисловий район як Рубіжне є “значним промислово-інженерним центром Луганської області. Разом з Лисичанськом та Северодонецьком, Рубіжне становить один з найважливіших центрів хімічної промисловості країни”¹² на східній Україні, а розташування лінії розмежування приблизно за 30 км від цього району становить загрозу випадкового виливу речовин внаслідок випадкових пошкоджень або прямого нападу; на цей час не проведено достатніх навчань та підготовки для запобігання та реагування на таку потенційну ситуацію. Захист від хімічного, біологічного, радіологічного та ядерного ураження (ХБРЯ) є основним питанням охорони здоров'я і вимагає нового збору даних та підтримки основних цивільних служб надзвичайних ситуацій.

⁷ Втрати російських сил у 2017 - приблизно 70 бійців

<https://www.unian.ua/war/1777897-protivnik-vibityi-z-dvoh-pozitsiy-jurnalist-rozkriv-vtrati-l-dnr-u-2017-rotsi.html>

⁸ Див. LiveUAMAP: <https://twitter.com/Liveuamap/status/835412153788170243> - щогодинні оновлення ситуації на фронті.

⁹ МЗС: Війна проти українського народу: більш ніж 9 800 українців вбито, приблизно 23 000 поранено і майже 1,8 млн внутрішніх переселенців:

<http://mfa.gov.ua/en/press-center/news/54926-zajava-mzs-ukrajini-shhodo-tretih-rokovin-zbrojnoji-agresiji-rosijskoji-federaciji-proti-ukrajini>

¹⁰ Президент Порошенко повідомив про 2608 загиблих українських військовослужбовців - 22.02.2017

<https://twitter.com/radiosvoboda/status/834421489952759808>

¹¹ <http://europe.newsweek.com/ukraines-defence-forces-accuse-separatists-using-white-phosphorus-327537>

¹² <http://www.ukraine.com/luhansk-oblast/rubizhne/>



Необхідні цільові програми та проекти медичної протидії та підготовки до швидкого реагування на ХБРЯ інциденти. “За останні десять років США та їхні ключові міжнародні партнери впровадили ряд програм та стратегій для розвитку та розширення можливостей держави оперативно виявляти, оцінювати, повідомляти, та реагувати на гострі біологічні загрози”¹³. Методи та технологію захисту, діагностики, виявлення, знезараження, знищення, утилізації та локалізації ХБРЯ речовин є ключовими завданнями Міністерства оборони (МО)¹⁴; Міністерства охорони здоров’я (МОЗ)¹⁵; Міністерства внутрішніх справ (МВС)¹⁶, в яке входять Національна гвардія, Державна служба надзвичайних ситуацій, Національна поліція, Державна прикордонна служба; медичних закладів, таких як Обласна клінічна лікарня ім. Мечникова в Дніпрі, та академічних закладів, такі як Тернопільський державний медичний університет¹⁷, кафедра медицини катастроф Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Шупика¹⁸ та “Всеукраїнської ради реанімації”¹⁹ і цивільних організацій, таких як Товариство Червоного Хреста України і їхніх елітних загонів швидкого реагування²⁰, для чого необхідна тісна співпраця та міжнародна підтримка і координація.

¹³ Moudy, R. M., Ingerson-Mahar, M., Kanter, J., Grant, A. M., Fisher, D. R., & Jones, F. R. (2014). Bridging the Health Security Divide: Department of Defense Support for the Global Health Security Agenda. *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science*, 12(5), 247-253.

¹⁴ МОУ <http://www.mil.gov.ua/en/>

¹⁵ МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>

¹⁶ МВС <http://www.mvs.gov.ua/en/>

¹⁷ ТДМУ <http://emmt.tdmu.edu.ua/english>

¹⁸ Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Шупика <http://nmapo.edu.ua/index.php/en/>

¹⁹ Всеукраїнська рада реанімації <http://www.urc.org.ua/>

²⁰ Товариство Червоного Хреста України <http://redcross.org.ua/>

Партнери та МО і МОЗ повинні разом працювати над управлінням ризиками та стратегіями відновлення при ХБРЯ інцидентах та інших загрозах. Одним з проєктів охорони здоров'я, корисних для служб надзвичайних ситуацій, є проєкт спільного зовнішнього оцінювання Joint External Evaluation (JEE)²¹. Це добровільний спільний проєкт оцінки потенціалу країни відповідно до Міжнародних медико-санітарних правил (2005^{22, 23}) (ММСП) для запобігання, виявлення та оперативного реагування на медичні загрози, і природного походження, і спричинені випадковими чи навмисними подіями.^{24, 25, 26}

Місця проведення дослідження та система медичної евакуації

Це список відвіданих для серії *“Досліджень медичного забезпечення”* місць з описом виявлених прогалин в медичній евакуації, висновками та потенційними рішеннями станом на зиму (грудень 2016 - лютий 2017). У розділі *“Висновки”* підсумовані головні рекомендації та описані системи і процеси, що потребують втручання. Просимо пам'ятати, що це дослідження є лише найновішим та останнім доповненням до численних попередніх досліджень та висновків і рекомендацій, тож його не слід розглядати поза контекстом або вважати ізольованим аналізом.

Бої за Авдіївку. 29 січня - 5 лютого, 2017

Промка, Авдіївка



Весною 2014 значна частина Донбасу була окупована російськими військами та їхніми маріонетковими сепаратистськими силами, проте 21 липня 2014 українські сили відновили державний контроль над Авдіївкою, промисловим містом, відомим коксохімічним заводом групи *“Метінвест”*. Лінія розмежування пролягла небезпечно близько до міста, яке знаходиться приблизно 6 км північно-західніше від Донецька.

З початку бойових дій, та моменту, коли урядові сили відновили контроль над Авдіївкою, вона не раз піддавалася періодичним нападам, в основному артилерійським обстрілам; вони спорадично тривали до березня 2016²⁷. 72 ОМБР встановила передові позиції на східних підходах до міста, в промисловій зоні, відомій як *“промка”*. Ця територія входить в

²¹ Див. Аналіз української глобальної програми захисту здоров'я *“Global Health Security Agenda: Assessment in Ukraine”*: <https://www.ghsagenda.org/docs/default-source/jee-reports/ukraine-jee-report.pdf>

²² ВООЗ -World Health Organization. (2016). WHO statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005)(IHR 2005) Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations. *Saudi medical journal*, 37(3), 332-333.

²³ World Health Organization. (2008). *International Health Regulations (2005)*. Всесвітня організація охорони здоров'я.

²⁴ Також див: <https://www.ghsagenda.org/assessments>

²⁵ Shearer, M. P. Health Security.

²⁶ Region, E. M. (2015). Assessment of essential public health functions in countries of the Eastern Mediterranean Region.

²⁷ Дослідження медичного забезпечення в АТО: Осінь 2015 - зима 2016.

Medical ATO Report Fall/Autumn 2015 and Winter 2016 on the evacuation chain in Avdiivka at the start of the March 2016 escalations: <https://www.scribd.com/doc/309297065/Ukraine-Medical-ATO-Fall-Autumn-2015-and-Winter-2016>

рамки підконтрольних уряду територій Донбасу²⁸, окреслених 2-ми Мінськими угодами (див. також посилання на Мінськ-2). Позиції в цьому місці дають українським Збройним силам тактичну перевагу і огляд головної траси, Н-20 Донецьк-Горлівка, та обмежують здатність російських сил нападати на та обстрілювати місто з мінометів. Зима 2016-2017 стала періодом постійної ескалації російських нападів на ці передові позиції та прилеглі території

Якісні дані, отримані від військових, що знаходяться безпосередньо на місцях, вказують, що російські сили проводять регулярні ротації через позиції на Ясинуватський пост ДАІ для “навчання на живих мішенях” українських позицій на промці. Більш того, за останній рік відбулися численні спроби прорвати українську оборону на межі Авдіївки. Наприклад, останнє і найсерйозніше загострення ситуації почалося 29 січня 2017 о 5 ранку і тривало майже



Ясинуватський пост ДАІ на трасі Н20

тиждень, перш ніж ситуація повернулася до “норми” або нижче норми (“нормою” вважають 40-90 порушень різної інтенсивності на день).^{29 30} До 30 січня бої почалися по всій лінії розмежування, від Маріуполя на півдні, до Луганська на півночі. Основні атаки були спрямовані на Авдіївку, а на Світлодарській дузі була значна кількість поранених, зокрема один медик був вбитий, а кілька поранено (див. розділ про *Світлодарську дугу*).



За два тижні обстрілів на Донбасі було пошкоджено або зруйновано 327 будинків, повідомила перший віце-спікер Верховної Ради Ірина Геращенко³¹

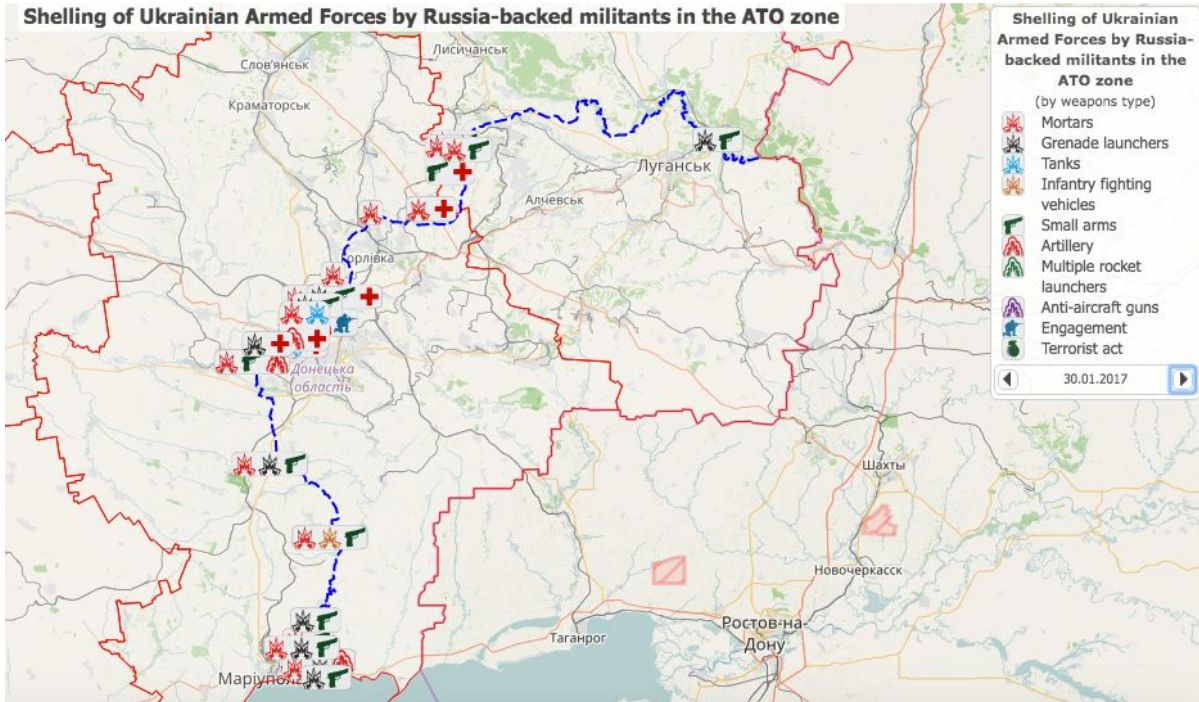
²⁸ Див. Також посилання на текст Мінських угод-2:

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573951/EPRS_BRI\(2016\)573951_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573951/EPRS_BRI(2016)573951_EN.pdf) та <https://www.ft.com/content/21b8f98e-b2a5-11e4-b234-00144feab7de> (повний зміст)

²⁹ Повідомлення МО про ситуацію в АТО знаходяться на сайті: <http://www.mil.gov.ua/en/>

³⁰ Графік порушень перемир'я за 5 тижнів перед 24 лютого 2017, ОБСЄ https://twitter.com/OSCE_SMM/status/835044830535352320/photo/1

³¹ Перший віце-спікер Верховної Ради Ірина Геращенко про зруйновані будинки <http://korrespondent.net/ukraine/3816424-na-donbasse-za-dve-nedely-razrusheno-bolee-300-domov>



Обстріли українських збройних сил з боку проросійських бойовиків. Інтерактивна карта Українського кризового медіа-центру за 30 січня 2017³²

Позначення, зверху вниз: міномети; гранатомети; танки; БМП; стрілецька зброя; артилерія; системи залпового вогню; зенітні обстріли; сутички; теракти.

Менш ніж за тиждень активних боїв загинуло 13 і було поранено більше 70 українських солдатів, повідомив журнал "Wall Street Journal" 3 лютого 2017.³³ Сюди враховано також



Розбитий цивільний автомобіль швидкої допомоги в якому загинув медик

Наталію Хоружу, санінструктора 54 ОМБР, що працювала на Світлодарській дузі і на момент загибелі знаходилася у чітко позначеній "таблетці"- швидкій. Ще один цивільний медик загинув під час обстрілу Авдіївки.³⁴ Загалом у цих інцидентах постраждало п'ять медиків або пасажирів, один з медиків 21 лютого помер від поранень³⁵. Інші ЗМІ підраховали, що в нападках на Авдіївку за один тиждень загинуло і було поранено загалом 110 українських військовослужбовців, 18 загиблих та 92

поранених відповідно.³⁶ Одна з найважливіших вимог для опрацювання отриманого

³² Інтерактивна карта за 30 січня 2017 від Українського кризового медіа-центру <http://uacrisis.org/ato-interactive-map>

³³ "Wall Street Journal", про 13 загиблих та більше 70 поранених українських військових <https://www.wsj.com/articles/renewed-fighting-in-eastern-ukraine-presents-challenge-for-trumps-plans-with-russia-1486152949>

³⁴ Загибель цивільного медика в Авдіївці https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=1237732046264393&id=100000828276750

³⁵ Микола Чечоткіт: сьогодні у лікарні в Дніпрі помер Дмитро Трителькін, поранений 2 лютого в Авдіївці <https://www.facebook.com/MykolaChechotkin/posts/765018606986842?pnref=story>

³⁶ Julian Röpkcke, журналіст, політичний редактор "BILD" <https://twitter.com/JulianRoepcke/status/828208568457371648/photo/1>

досвіду - збір точних даних про смертність та захворюваність і серед військових, і серед цивільного населення, та інформація про їхні травми та отриману медичну допомогу. Це питання намагалася вирішити з обмеженим успіхом і Обласна клінічна лікарня ім. Мечникова, і Міністерство оборони (МОУ), які фактично не досягнули прогресу з випуском нової системи комп'ютеризованого управління даними пацієнтів (CPDM).

Ескалація в Авдіївці - 29 січня 2017

Медик, котра була на чергуванні 29 лютого, описала ситуацію в Авдіївці як “нескінченний



потік поранених та мертвих”, оскільки обстріли накрыли не лише передові позиції, але навіть центральну частину міста. Прес-секретар проросійських сепаратистів Едуард Басурін заявив, що з моменту загострення бойових дій загинуло 18 і було поранено 26 бойовиків.³⁷ Спеціальна моніторингова місія (СММ) Організації з безпеки та співробітництва в Європі (ОБСЄ) зареєструвала 38 постраждалих цивільних осіб, включно з вісьмома летальними випадками. 31 січня СММ помітила значне

підвищення кількості порушень перемир'я у районі Донецька, кількістю 10 330 вибухів порівняно з 2500 за попередній звітний період. “Це найвища зареєстрована СММ кількість вибухів. Більше 9250 з них було зафіксовано в районі Авдіївки та Ясинуватої”³⁸.

Системи озброєння³⁹ на фронті включають безпілотники, станцію активних перешкод Р-330Ж “Житель”⁴⁰, психологічні операції, зокрема відправка погрозливих повідомлень на особисті телефони; Оперативна робоча група зі стратегічних комунікацій “East Stratcom Task Force” повідомляє, що про-кремлівська кампанія дезінформації вибухнула агресивною антиукраїнською риторикою на російському телебаченні^{41 42}; також системи залпового вогню БМ-21 “Град”; численні артбатареї (122 мм та 152 мм); танки Т-72В3 і



³⁷ Едуард Басурін, прес-секретар російських сепаратистів <http://edition.cnn.com/2017/02/03/world/ukraine-fighting-intensifies/index.html>

³⁸ Повну доповідь див. у публікаціях за 1 лютого 2017 СММ ОБСЄ: <http://www.osce.org/ukraine-smm/296961>

³⁹ База даних та відеоогляд російського озброєння на Донбасі <https://informnapalm.org/en/database-russian-weaponry-donbas/>

⁴⁰ Детальніша інформація за посиланням:

http://www.armyrecognition.com/russia_russian_missile_system_vehicle_uk/r-330zh_zhittel_jamming_cellular_satellite_communications_station_technical_data_sheet_pictures_video.html and <https://informnapalm.org/en/r-330zh-jammer-battle-debaltseve/>

⁴¹ Оперативна робоча група зі стратегічних комунікацій “East Stratcom Task Force” була організована Верховним представником ЄС Федерікою Могеріні у 2015 у відповідь на прохання усіх 28 голів урядів ЄС “зреагувати на сучасну російську кампанію з дезінформації” <https://euvsdisinfo.eu/kremlin-tv-versus-ukraine-open-calls-for-violence/>

⁴² Огляд дезінформації від “East Stratcom Task Force” “Disinformation Review”, випуск No 58 - 16 лютого <https://goo.gl/ecdeCw>

T-64; мінометні системи (82 мм та 120 мм); автоматичні гранатомети (АГС-17), реактивні протитанкові гранати РПГ-30 та РПГ-26 “Аглень”; снайпери, зенітні системи, великокаліберні кулемети та автоматична зброя (повний аналіз систем озброєння та їхнього впливу на смертність та захворюваність див. у попередніх *“Дослідженнях медичного забезпечення в АТО”*). Декілька разів використовувалися запалювальна зброя та було непідтверджене повідомлення про те, що для того, щоб збити безпілотник було використано ЗРК “БУК”. 21 лютого місцеві ЗМІ повідомили, що в “гуманітарному конвої” в Україну з невідомою метою в’їхав автомобіль РХБ захисту.⁴³

Під час бойових дій приблизно 14 тисяч жителів Авдіївки не мали електрики, опалення та води. Постачання було відновлено майже повністю до 6 лютого 2017⁴⁴. Слід зауважити, що це перший випадок, коли уряд злагоджено вирішував гуманітарну кризу, використовуючи різні відомства та громадські організації (ГО) для ліквідації наслідків ворожих дій для цивільного населення⁴⁵. Голова Донецької ОблВЦА Павло Жебрівський оголосив у Авдіївці надзвичайний стан⁴⁶. На це зреагували такі організації, як Верховний комісар ООН у справах біженців, Управління Верховного комісара ООН у справах біженців, які до четверга, 2 лютого привезли в Авдіївку 40 метричних тон гуманітарної допомоги.⁴⁷ Однак, наскільки нам відомо, керівництво не підготувало жодного звіту по виконаних діях (after action report), який можна було би використати для опрацювання отриманого досвіду (Lessons Learned). Опрацювання досвіду за процедурами передових військово-медичних центрів НАТО може значно підвищити міжнародну підтримку, допомоги рятувати життя та правильно спрямовувати отриману допомогу, в той час як партнери можуть скористатися з тактичної інформації та статистики травм.

⁴³ Російський автомобіль РХБ захисту

http://zn.ua/UKRAINE/v-sostave-60-go-gumkonvoya-iz-rossii-dvizhetsya-mashina-rhb-zaschity-239840_.html

⁴⁴ Також див: <https://www.ft.com/content/d1f20e84-ec56-11e6-ba01-119a44939bb6>

⁴⁵ Голова Донецької ОблВЦА Жебрівський про ситуацію в Авдіївці

http://en.censor.net.ua/news/425712/people_get_hot_meals_and_tea_average_temperature_in_apartments_15_degrees_no_panic_in_town_governor

⁴⁶ В Авдіївці оголошено надзвичайний стан. <http://en.censor.net.ua/n426329>

⁴⁷ Див. звіт Верховного комісара ООН у справах біженців від 7 лютого 2017:

<http://www.unhcr.org/news/press/2017/2/5894a88c4/unhcr-sends-aid-2500-residents-avdiivka.html>



Авдіївська центральна міська лікарня

Український військовий медичний “стабілізаційний центр” в Авдіївці - Авдіївська центральна міська лікарня, підсилена персоналом 66 військового мобільного госпіталю (ВМГ)

В районі Авдіївки існує три основні точки конфлікту. Це промка (промислова зона), селище Крута Балка та шахта Бутовка. Первинна евакуація з передової проводиться до Авдіївської центральної міської лікарні за адресою Комунальна 16. За основними показниками та методологією оцінювання⁴⁸ цю лікарню можна вважати закладом II рівня/ролі НАТО з обмеженими хірургічними можливостями та без нейрохірурга. По можливості та актуальності буде прокоментовано можливості операційного та реанімаційного контролю ушкоджень.

Військова медична група 66 ВМГ - лікарі, хірурги (один з них служив у Афганістані з Міжнародними силами сприяння безпеці), анестезіолог - та місцевий персонал влаштували приймальну зону на два ліжка у маленькій вузькій кімнаті. Там відсутні переносний рентген апарат, немає переносного УЗД-апарату, як того вимагають стандарти допомоги при травмі (ATLS), або доступу до КТ/МРТ. Операції виконуються в операційній на другому поверсі того ж будинку. Лабораторні дослідження зазвичай доступні лише в робочі години, проте послуги з визначення групи та сумісності крові проводяться цілодобово. Персонал має доступ і використовує компоненти крові, еритроцити та плазму у співвідношення 1:2.⁴⁹

Як і багато інших лікарень східної України, Авдіївська лікарня є лише тінню великого багатоповерхового закладу, яким вона колись була, і після довгого ігнорування критично потребує модернізації та базової підтримки від держави. Занепад інфраструктури та дефіцит базових послуг у цьому закладі МОЗ дійсно жахливий, не говорячи уже про

⁴⁸ Див. Доктрину НАТО : [http://www.shape.nato.int/resources/site6362/medica-secure/publications/ajp-4.10\(a\).pdf](http://www.shape.nato.int/resources/site6362/medica-secure/publications/ajp-4.10(a).pdf) and Cubano, M. A., Lenhart, M. K., Army, U. S., & Office of the Surgeon General. (2014).

Emergency war surgery. Government Printing Office. Розділ 2, стор. 17-28 (також за посиланням): <http://www.cs.amedd.army.mil/FileDownloadpublic.aspx?docid=1a73495d-1176-4638-9011-9e7f3c6017d8>

⁴⁹ Оновлення інформації про Авдіївську центральну міську лікарню будуть викладені на карті медичних ресурсів АТО. <https://drive.google.com/open?id=1yeApG4JzHbHW0yVmQAqYWqRzmPM&usp=sharing>

комплексну систему роботи з травмою. Охорона здоров'я 38-43 млн жителів України залежить від Міністерства охорони здоров'я, і у цьому закладі майже відсутня.

На цей час лікарня підсилена військовими медиками з 66 Львівського військового мобільного госпіталю та різними волонтерами та ГО. Військові медики називають свою частину закладу "стабілізаційним центром". Зараз він цілодобово забезпечений озброєною охороною.



Медпункт в "дев'ятці"

Основною частиною на лінії розмежування від Авдіївки до Мар'їнки є 72 ОМБР з елементами 81 ОАЕМБР. Обидві частини мають медичні пункти батальйонів, медпункт 81 бригади розташований в Краматорську, а 72 - в Очеретиному. Ще один медпункт / база / місце передачі поранених є у "дев'ятці" (на фото зліва), значно пошкодженому дев'ятиповерховому будинку на краю міста недалеко від промки. 66 ВМГ підсилює Авдіївську лікарню, основна частина госпіталю знаходиться у Покровську в транспортній лікарні, дорога до

якої займає 63 км і знаходиться у поганому стані. В Покровську 66 ВМГ проводить "стабілізаційні операції", після чого постраждалих евакуюють, зазвичай гелікоптером, в аеропорт Дніпра, а звідти до лікарні ім. Мечникова⁵⁰ або до Дніпровського військового госпіталю, якщо стан пацієнтів не критичний.



Лікарня ім. Мечникова в Дніпрі - центр травми.



Злітна смуга аеропорту Дніпра

Евакуація з Авдіївки можлива лише наземними засобами, хоча військові гелікоптери використовувалися для віп-осіб, наприклад при візиті до Авдіївки Секретаря Ради національної безпеки та оборони (РНБО) Олександра Турчинова⁵¹. І "ASAP Rescue"⁵² і "Госпітальєри"⁵³ є "волонтерськими службами евакуації" разом з силами 66 ВМГ,

⁵⁰ Сторінка лікарні ім. Мечникова на "Фейсбукці": https://www.facebook.com/pg/MechnikovaBoIn/about/?ref=page_internal

⁵¹ Турчинов прилетів в Авдіївку (фото) <https://photo.unian.net/ukr/themes/70498>

⁵² Волонтерська служба "ASAP Rescue" <https://www.facebook.com/lisenko.ilia.hottabych>

⁵³ "Госпітальєри" <https://www.facebook.com/hospitallers/>

хірургічним автобусом Першого добровольчого мобільного шпиталю ім. Пирогова та іншими місцевими цивільними організаціями⁵⁴. Хоча волонтери добре забезпечені обладнанням, в різних груп немає спільного стандарту оснащення, поповнення ресурсів та сумісності. Цивільний лікар Ростислав Зауральський нещодавно очолив волонтерський проект “Кровомобіль” для перевезення крові та продуктів крові з Харківського обласного центру служби крові⁵⁵, що знаходиться на відстані 4 ½ год їзди від Авдіївки. Він підтримує використання еритроцитів і плазми у співвідношенні 1:2, на відміну від сучасних рекомендацій щодо переливання свіжої цільної крові або плазми, еритроцитів та тромбоцитів у пропорції 1:1:1⁵⁶ (див. Також коментарі про кров та продукти крові при операційному та реанімаційному контролі ушкоджень та нові стандарти допомоги при бойовій травмі (ТССС)⁵⁷ та інформацію від Комітету допомоги при бойовій травмі(Co-ТССС)⁵⁸).

Мобільний польовий госпіталь експедиційного медичного забезпечення (EMEDS)



18 серпня 2015 року в Житомирі США передали Україні польовий військовий госпіталь вартістю 7.6 млн доларів. Українські медики пройшли навчання від американських військових. Госпіталь “ЕМЕДЗ” зазвичай комплектується мобільною хірургічною (MFST) з 20-30 осіб і розгортається у передових умовах для сортування та екстрених реанімаційних операцій поранених бійців та цивільних та подальшої евакуації до ВМГ або вищого рівня допомоги.⁵⁹ 12 лютого 2017 повідомлялося, що госпіталь “ЕМЕДС” знаходився у Часовому Яру, приблизно 43

км від Світлодарська та 75 км від Авдіївки. Більше інформації про “ЕМЕДС” можна знайти в інших *“Дослідженнях медичного забезпечення в АТО”*.

⁵⁴ ПДМШ м.Пирогова <http://medbat.org.ua/?lang=en>

⁵⁵ Харківський обласний центр служби крові <http://bloodservice.org.ua/>

⁵⁶ Кровомобіль <http://www.peoplesproject.com/en/bloodmobile/>

⁵⁷ Див. :

<http://www.naemt.org/docs/default-source/education-documents/tccc/072016-updates/tccc-guidelines-for-medical-personnel-160603.docx?sfvrsn=2>

⁵⁸ Див: <http://www.c-tecc.org/guidelines>

⁵⁹ EMEDS arrives Ukraine

<http://www.mil.gov.ua/news/2015/08/19/ssha-peredali-vijskovim-medikam-vdv-suchasnij-mobilnij-polovij-ekspediczijnij-gospital--/>

Лінія розмежування в Авдіївці: промка (промислова зона), шахта Бутовка (Спартак) та Крута Балка (фільтрувальна станція).

Промка - промислова зона



Промка. Територія, через яку раніше пролягала основна дорога між Авдіївкою та селами Яковлівка та Ясинувата, тепер перетворилася на всипану уламками зону бойових дій зі зруйнованими будинками, розбиту постійними обстрілами. Вона простягається вздовж невисокого пагорба до траси 20 до Ясинуватського поста ДАІ та “нуля”, через який російські війська намагаються прорвати східну лінію оборони Авдіївки. Передові позиції українських сил розташовані в промислових спорудах Ясиновського провулку. Більшість будиночків на південь від промислової зони пошкоджені та зруйновані; зараз в них розташовані і українські, і російські сили (на фото

зліва синім кольором позначено приблизні території, підконтрольні українським силам, червоним - території, захоплені російськими силами). На фото знизу видно Ясиновський провулок з боку окупованих територій.

Евакуація з окопів є пішою, і завершується у промисловому приміщенні або у місці збору на південний захід від них, біля кар'єру. Зараз тактична евакуація терміново потребує стандартних засобів евакуації типу нош-волокуш “Skedco” або аналогічних засобів. На цих точках пацієнта перекладають у “Saxon” 81 бригади або інший транспортний засіб і приблизно через 15 хв він опиняється в Авдіївській лікарні або на “дев'ятці”.





Супутникове зображення промки (Ясиновського провулку, 60) від 20 січня 2017. У більшому розмірі: <https://medium.com/@DFRLab/weekend-of-fighting-in-eastern-ukraine-3696042720f1#qsn9x2int>



Під час частих обстрілів евакуаційні екіпажі не можуть покинути бази до наказу безпосереднього командира; іноді їм доводиться чекати годинами, при чому поранені отримують лише мінімальну медичну допомогу, зазвичай обмежену джгутом, пов'язкою та в/м ін'єкцією буторфанолу. Для російських сил та підтримуваних ними сепаратистів автомобілі швидкої допомоги є важливою ціллю, тож вони використовують проти них мінометний вогонь та інші системи озброєння. Евакуаційні швидкі були піддавалися і піддаються снайперським атакам на обстрілам.

Фотографії з повітря показують розкинуту по фронту мережу окопів.⁶⁰ На фото зверху, південний край промки, видно, що траншеї простягаються на сотні метрів. Насправді це фантастична мережа сполучених та ізольованих окопів, бліндажів, відкритої місцевості, пощербленої снарядами та всипаної уламками землі та розбитих будинків, поламаних та вигорілих дерев, вирваної вибухами землі та воронки. На краях замерзлих окопів для прикриття стоять наповнені землею ящики від боєприпасів. Ця пекельна інфраструктура нагадує описи окопної війни часів Першої світової.

⁶⁰ DFR Labs: Weekend of Fighting in Eastern Ukraine

<https://medium.com/@DFRLab/weekend-of-fighting-in-eastern-ukraine-3696042720f1#qsn9x2in>

Евакуація з передової часто виконується за допомогою чотирьох людей, що виносять пораненого, часто на м'яких ношах. Пацієнтів переносять у промислове приміщення або на місце збору, де облаштовані невеличкі медпункти, і де їх можуть перекласти в автомобіль швидкої допомоги для евакуації (якщо немає обстрілу) до “стабілізаційного центру” в Авдіївці або до вищого рівня допомоги. Значною проблемою є холодна погода та її вплив на поранених, на цей час на для її вирішення не спрямовуються додаткові навчання та друковані матеріали. Медична допомога на передових медпунктах непослідовна, оскільки чимало “фронтних медиків” не мають достатньої підготовки з тактичної медицини за міжнародними стандартами (наприклад, тактичної допомоги при бойовій травмі (TCCC) та продовженої польової допомоги (PFC)) або спеціального військового польового спорядження. Це прогалина ресурсів та потенціалу, яку МО не вирішує, і хоча з часу попереднього візиту в район у березні 2016 ми побачили значне покращення ситуації, загалом усі заходи є реактивної природи і не ґрунтуються на ретельному плануванні, підготовці або навчаннях.



Медик “Госпітальєрів” в Авдіївці 2 лютого 201 з 5 батальйоном ДУК

Допомога загалом включає джгути, пов'язки, пацієнтів накривають ковдрами для 15-хвилинної поїздки до лікарні. Деякі екіпажі ставлять в/в катетери, проте транексамова кислота, яку вимагають стандарти ATLS та TCCC, і досі рідко тут використовується. Зазвичай її вводять уже на рівні лікарні, можливо, задовго після поранення і після вікна дії препарату. Часто логіку таких дій пояснюють тим, що “через 15 хв будуть в лікарні”. Таким чином не всі пацієнти отримують необхідний препарат в належний проміжок часу.



Для евакуації використовуються українські МТ-ЛБ⁶¹ (на фото зліва), “таблетки” УАЗ-452 та британський “Saxon” переданий 81 бригаді, яка підтримує 72 бригаду. “Саксон” та МТ-ЛБ є кращими за неброньовані автомобілі, проте “Саксона” є Ахіллесова п’ята - шини, які не витримують гострих осколків та уламків, якими всіяні дороги. Одним з варіантів рішення цієї всюдисущої проблеми є ширше використання гусеничного транспорту для евакуації з

передової та ділянок, де нещодавно проходили бої.

Ще одна велика проблема полягає в тому, що в Україні немає запчастин на “Саксони”, тож для його ремонту потрібно знімати деталі з інших автомобілів, скорочуючи наявний автопарк. (Варто зазначити, що 36 окрема бригада морської піхоти організувала одну з кращих ремонтних майстерень, залучивши до роботи ГО, донорів та механіків-волонтерів.⁶² Нещодавно там бачили один з автомобілів швидкої допомоги Burtex B4731 HMMWV.) Також у “Саксоні” виникають проблеми зі світломаскуванням, медики не можуть користуватися вночі ліхтариками, тому що це заважає водію бачити темну дорогу. На цей час водії не забезпечені засобами нічного бачення. Також через свої габарити автомобіль не завжди може проїхати по бездоріжжю. Підтверджені дані про використання отриманих від США автомобілів швидкої допомоги Burtex B4731 HMMWV⁶³ в районі Авдіївки або Світлодарська відсутні.



Міністерство оборони США за сприяння Відділу оборонного співробітництва (Київ) передало 5 автомобілів “Burtex”. Запланована передача ще 36 таких автомобілів, що потенційно можуть створити цілісну систему евакуації. Для того, щоб описати використання цих автомобілів та сприяти майбутнім проектам, потрібно визначити, яким частинам вони будуть передані, провести додаткові навчання по їх

оптимальному використанню і тактичних можливостях та, проаналізувавши отриманий досвід, поділитися інформацією з Відділом оборонного співробітництва та МО США. Сприяння передачі такого оснащення з належною підготовкою та перекладами (включно з інструкціями по ремонту) та повідомлення донорів про оперативне використання та

⁶¹ Ukrainian medical servicemen stand on an Armoured Personnel Carrier after carrying wounded soldiers to the hospital in Avdiivka on January 30 (Correction to article: patients were actually transported to the “Nines” exchange point as seen in the photo) <http://www.telegraph.co.uk/news/2017/01/31/ten-killed-dozens-injured-surge-violence-east-ukraine/>

⁶² Series of photos post to Facebook of the 36th Repair facility in Mariupol but as with much of the other equipment arriving, no professionally translated manuals <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1797589327189149&set=a.1450507481897337.1073741831.100008142969253&type=3&theater>

⁶³ Ukrainian Army receives the first batch of M1152 HMMWV Ambulance from USA, Aug 27, 2016 <http://defence-blog.com/army/ukrainian-army-receives-the-first-batch-of-m1152-hmmwv-ambulance-from-usa.html>

додаткові переваги та можливі недоліки можуть опосередковано допомогти врятувати життя та зафіксувати інформацію про виявлені прогалини і виправити їх у майбутньому.

Медичне оснащення у різних частинах неоднорідне і значною мірою передане волонтерськими організаціями, які часто працюють лише з “улюбленими” групами або за іншими непрозорими механізмами. Численні історії розказують про те, як волонтерські організації передають в Авдіївку оснащення в обхід логістичного і медичного центру 72 бригади і без чіткого розуміння, яке обладнання найбільш потрібне, і кому найоптимальніше його передати. Часто передають непотрібне або непридатне оснащення. Це питання дуже важливе в зоні АТО, оскільки МО/Служба надзвичайних ситуацій не влаштували фактичного розподільного центру, який би розподіляв та відповідав за передане Україні обладнання. Чимало медиків прибували в зону АТО майже без обладнання, отримали від волонтерських організацій сучасні медичні рюкзаки, проте ці надходження не відображені документально.



Всюдисуща “таблетка” і екіпаж “Саксона” та інші перед “дев’яткою”

Деякі з медиків, що тут працюють пройшли підготовку в американській програмі “68W” на Яворівському полігоні.⁶⁴ На жаль, МОЗ досі не визнав офіційно програму, тож у медиків обмежені можливості проводити певні процедури, зокрема знеболювання та екстрене відкриття дихальних шляхів. Програма “68W” є чудовим стартом та способом поєднати різноманітні медичні курси, і військові, і цивільні. МОЗ повинен заохочувати, стимулювати, забезпечувати, та повністю підтримувати цю програму, оскільки вона має значний потенціал подальшого розвитку. Загалом, медичні екіпажі складаються з призначених “медиків” та фельдшерів⁶⁵, санітарів, медсестер, лікарів та іншого медичного персоналу з цивільних волонтерських організацій та військової медичної системи, з різним досвідом та підготовкою, проте часто без стандартних принципів догоспітальної та евакуаційної допомоги.

⁶⁴ Медичний курс на Яворівському полігоні <https://www.dvidshub.net/image/2737668/medic-training>

⁶⁵ Повний список термінології та обов’язків медичного персоналу МО, МОЗ наведено у попередніх дослідженнях медичного забезпечення (в кінці цього дослідження є посилання)

Джгут Есмарха тут широко доступний, проте вважається застарілим, принаймні серед медиків, оскільки вони часто мають передані волонтерами джгути “CAT”, “Soft-T” та українські копії. Ефективність, простота використання та вплив на виживання з такими копіями не підтверджені статистично. Кровотечі та використання джгутів детальніше проаналізовані у попередніх *“Дослідженнях медичного забезпечення АТО”*.

Встановлення периферичного доступу при травмі може бути надзвичайно ускладненим, але необхідним. Міжнародні донори, зокрема організація “European Frontier”⁶⁶, передають пристрої стерильних внутрішньокісткових інфузій “FAST-1”⁶⁷, проте їх переважна кількість належить волонтерським екіпажам, які зазвичай проводять евакуацію між медичними закладами і в цьому районі не виїздять на передову. Медикам на передовій критично потрібні не лише пристрої в/к введення “FAST-1”, але і перекладені матеріали та підготовка, яка охопить також лікарняний персонал, щоб вони розуміли принципи застосування таких пристроїв.

Також уваги потребують засоби відкриття дихальних шляхів, що використовуються в індивідуальних аптечках стандарту ТССС. Назофарингіальні повітроводи зустрічаються рідко, і медики хотіли б їх частіше зустрічати. Крім того, надзвичайно мало аптечок мають декомпресійні голки, хоча напружений пневмоторакс є значною загрозою для дихальних шляхів. Перш за все досвідчені медики з АТО просять “курсів та навчань”, та професійно перекладених матеріалів, які допоможуть тренувати інших. Рівень підготовки основних та вищих ешелонів допомоги абсолютно неналежний через ротації, травми та смерть, а МОУ бракує стійкої та послідовної програми підготовки та підвищення кваліфікації з основних медичних принципів для забезпечення допомоги при бойовій травмі, продовженої польової допомоги, хірургічного та реанімаційного контролю ушкоджень.

NSN 6515-01-644-3667
Cage Code: 78N80
DLA Troop Support Contract: SPM2D1-12-D-8303



Військовий евакуаційний транспорт взагалі не обладнаний кардіомоніторами (ЕКГ), а останні події підкреслюють необхідність термінового розповсюдження цих засобів та протоколів роботи для визначення смерті. Нещодавно при завантаженні загиблих група потрапила під обстріл, і одного з них завантажили в автомобіль разом з тілами - проте потім виявили у чоловіка ознаки життя.

Можливо, що в умовах низької температури (-7 до -17°C), постраждалий не лише зазнав травматичного ушкодження, але і страждав від гіпотермії та був у “глибоко непритомному стані, коли кров тече повільно, а серце ледве б’ється”, тож рятувальники помітили лише “воскову шкіру, тверду наче старий пластилін, відсутність

⁶⁶ Сторінка “Europe Frontier” на “Фейсбучі”

<https://www.facebook.com/europefrontier/photos/a.490807881070495.1073741828.477486782402605/756554564495824/?type=3&theater>

⁶⁷ Пристрій для стерильних внутрішньокісткових інфузій “Fast 1” <http://www.pyng.com/fast1/>

пульсу, і що зіниці не реагували на світло”, і вирішили, що він загинув⁶⁸. У такій ситуації корисним може бути і портативний УЗД-апарат, який також допоможе визначити пневмоторакс, торакальні та абдомінальні травми та основні кардіологічні стани, а також допоможе встановити внутрішньовенний доступ та провести реанімаційну оклюзію аорти балонним катетером^{69,70} та виконати інші спеціалізовані догоспітальні процедури та заходи.

Деякі системи мають ультразвукові функції, можуть вимірювати концентрацію CO₂ в кінці видиху, проводити пульсоксиметрію, вимірювати температуру тіла, артеріальний тиск та мають 3- або 12-канальну ЕКГ та інші можливості телемедицини. Відповідно до стандартів продовженої польової допомоги (PFC), таке спеціалізоване оснащення використовується у передових точках і повинне бути доступним у всій зоні АТО. Крім того, такі системи, навчання та перекладні матеріали, що їх супроводжують, значно підсилюють медичний потенціал.

Деякі міжнародні донори заявляють, що у зв'язку з браком медичних ресурсів та низьким інтересом з боку МОУ такі спеціалізовані системи не потрібні. Це абсолютно регресивний, недалекоглядний та зверхній підхід до загиблих та поранених у цій війні. Мета цього дослідження - не лише показати потребу в такому оснащенні та його цінність для порятунку життів, але і вказати на потенційні дані, які можна зафіксувати за стандартами тривалої польової допомоги і допомоги при бойовій травмі (PFC і TCCC), і потім ділитися висновками з передовими медичними центрами вивчення досвіду НАТО та іншими країнами та партнерами НАТО.

Персонал лікарні повідомив, що у пацієнтів, що поступають до них, не вимірюють регулярно чи систематично температуру, проте вони усі поступають “холодні”. Також відсутні принципи та інструкції для визначення факту “смерті у полі”, боротьби з холодними травмами та фіксації даних, оскільки карти поранених використовуються дуже рідко, а навіть якщо заповнюються, то ці дані не передаються ніяким центральним установам. Скоординована реформа від МО та Військово-медичної академії НЕ вимагає особливого обладнання чи дорогих інвестицій, проте легко може вирішити ці питання. Медикам, що працюють “в полях” та додатковому персоналу необхідні протоколи, освіта, підготовка та перегляд системи, що допоможуть підвищити їхні можливості та знизити кількість смертей, яким можна запобігти.

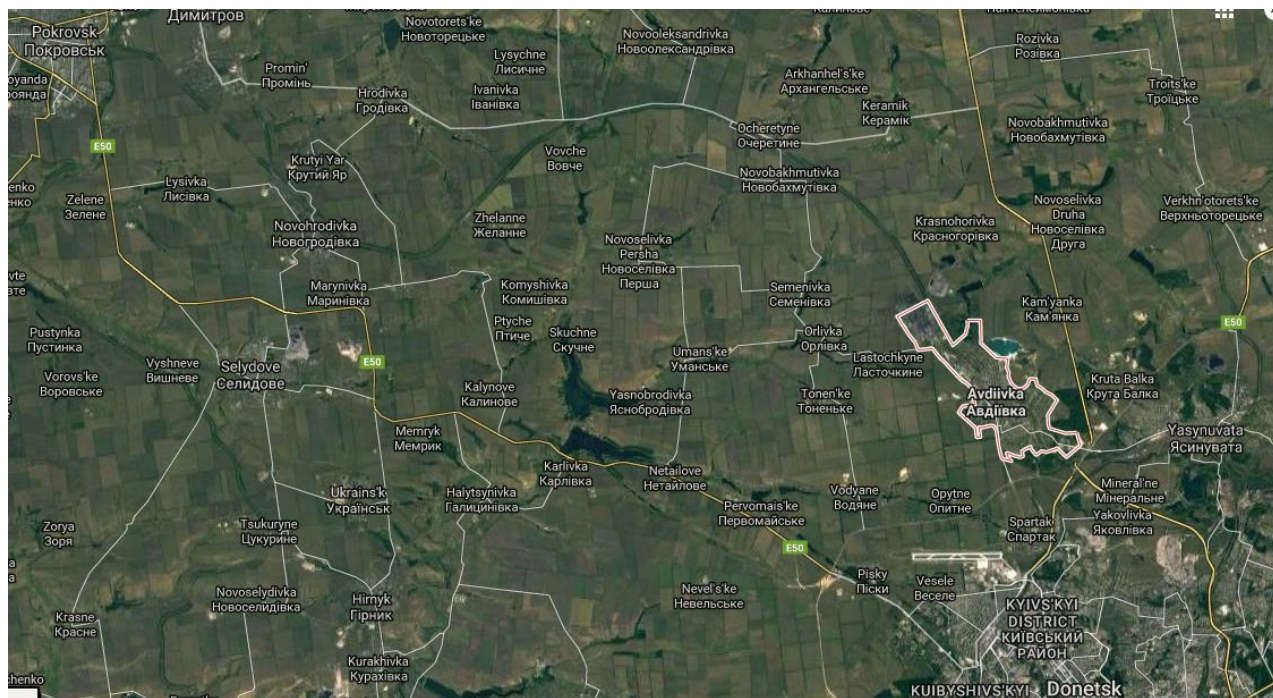
Поки що у нас немає висновків патанатомічної експертизи за цей період, проте ми продовжуємо пошук інформації, оскільки дані про захворювання та смертність за цей

⁶⁸ “Frozen Alive” <https://www.outsideonline.com/2152131/freezing-death>

⁶⁹ Biffi, W. L., Fox, C. J., & Moore, E. E. (2015). The role of REBOA in the control of exsanguinating torso hemorrhage. *Journal of trauma and acute care surgery*, 78(5), 1054-1058.

⁷⁰ Sadek, S., Lockey, D. J., Lendrum, R. A., Perkins, Z., Price, J., & Davies, G. E. (2016). Resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA) in the prehospital setting: an additional resuscitation option for uncontrolled catastrophic haemorrhage. *Resuscitation*, 107, 135-138.

період нечіткі, а доступ до них часто ускладнений організаціями, які повинні проводити аналіз.



Авдіївка

100 метрів



Повідомляється, що в останніх боях кілька військових було вбито або поранено під час спроби врятувати постраждалих. Окопи та траншеї не безкінечні, та не завжди сполучені одні і одними. В деяких місцях доводиться “підніматися на поверхню” і рухатися по відкритих ділянках.

В одному з таких місць, що простягається приблизно на 100 м відкритої території, військові часто знімають важкі бронезилети та захисне спорядження, щоб швидше перебігти відстань.

Якщо внаслідок соматичної проблеми або осколкового чи кульового поранення, постраждалому на передовій знадобиться евакуація, її можуть виконати за допомогою м'яких нош, які часто доводиться нести чотирьом солдатам.

Залежно від поранення, пацієнт може бути агресивним або переживати гострий психотичний епізод або інший розлад свідомості (можливо, через гіпотермію, гіпоглікемію або підвищений рівень цукру в крові, або через зловживання забороненими препаратами чи алкоголем). Для того, щоб при мінусових температурах швидко, ефективно і відносно легко переміщати надійно закріплених пацієнтів на сотні метрів по траншеях та відкритих

ділянках, використовуючи мінімальну кількість помічників, необхідні такі засоби як ноші-волокуші “Skedco”⁷¹, з карематом або термоковдрою або набором запобігання та лікування гіпотермії “Hypothermia Prevention and Management Kit” (НПМК)⁷² від “North American Rescue” або ноші “Talon”⁷³ чи інші сумісні з засобами НАТО елементи для евакуації.

Використання системи канатів на відкритих ділянках також знизить ризик і для осіб, що несуть ноші, і для пацієнта. Досвідом медиків цієї частини фронту слід поділитися з іншими українськими військовими частинами та країнами-партнерами. Часто пацієнти на холоді годинами чекають на швидку, а автомобіль що приїжджає по них не має обігріву і майже не має потрібного оснащення. Через це затримуються основні процедури і точно затримується відігрівання пацієнта, в надії на те, що вже через 15 хв він буде у лікарні II ролі (рівня).



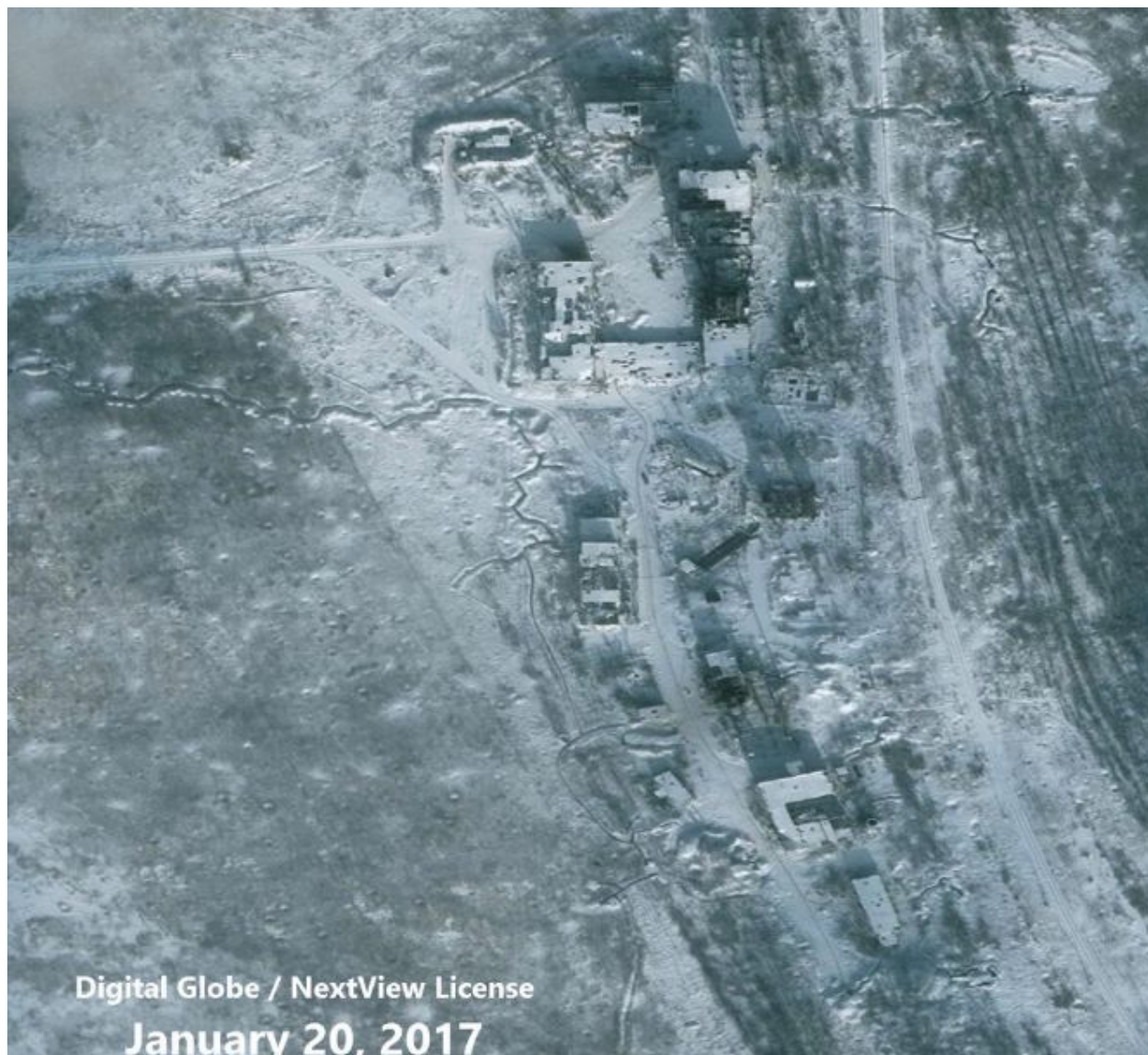
Верхні фото зліва направо: курс роботи з ношами “Skedco”; ноші “Skedco”; пацієнт готовий до евакуації у наборі для попередження та лікування гіпотермії “НПМК” на ношах “Talon”.
Нижні фото: медики в Авдіївці накривають пацієнта ковдрами; Набір для попередження та лікування гіпотермії “НПМК”.

⁷¹ Ноші “Skedco” <http://skedco.com/product/sked-basic-rescue-system-od-green/>

⁷² Набір протигіпотермічний “НПМК” <https://www.narescue.com/nar-hypothermia-prevention-and-management-kit-hpmk>

⁷³ Ноші “Talon” <https://www.narescue.com/talon-ii-model-90c-collapsible-handle-litter>

Шахта Бутовка (Неподалік на південь знаходиться покинута військова частина протиповітряної оборони - нема на фото)



Розташування шахти Бутовка вразливе. Через сільськогосподарські землі навколо, брак природного укриття та близькість до захопленого росіянами Донецького аеропорту та прилеглих міських територій зі східного та північного флангів, шахта легко проглядається і її складно обороняти. Час доїзду до Авдіївської лікарні - приблизно 10 хв. Медики організували на місці "медпункт", який значною мірою обслуговують "Госпітальєри"; однак його медичне забезпечення, система поповнення

ресурсів та медична підготовка не дозволяють назвати його навіть закладом 1 ролі. Ворог часто обстрілював шахту з мінометів та артилерії.



30 січня 2017 біля села Спартак зібралися танки, прорвали лінію розмежування біля шахти Бутовка та Пісків, і обстрілювали цю ділянку з інтенсивністю, не баченою з часів боїв за Донецький аеропорт.⁷⁴ Ця передова позиція, як і багато інших по всій АТО, потребує стандартів продовженої допомоги та навчання, проте для цього МОУ потрібно підняти стандарти, оновити медичне забезпечення та об'єднати різномірні групи (див. таблицю)⁷⁵. Як і в



Донецькому аеропорту, усі укриття або транспортні засоби піддаються тривалим обстрілам. Цю позицію утримують 8 рота 72 бригади, яка називає себе "сталкерами", і "Правий сектор", "Добровольчий український корпус". Вони укриваються у спорудах шахти від обстрілів артилерією 152 мм калібру та мінометів калібру 120 мм.

Клінічне або практичне визначення продовженої польової допомоги*

- 1. Спостереження за станом пацієнта, щоб зрозуміти тенденцію зміни життєвих показників**
 - a. Мінімум: тонометр, стетоскоп, пульсоксиметрія, катетер Фолея
 - b. Мінімум: краща інтерпретація та точніша фіксація змін
 - c. Краще: додати капнографію Найкраще: монітор життєвих показників, що регулярно їх вимірює і не займає медика
- 2. Реанімація - окрім вливання кристалоїдів/колоїдів**
 - a. Мінімум: набори польових гемотрасфузій цільної крові
 - b. Краще: запаси кристалоїдів для реанімації при опіках або травмах голови
 - c. Краще: по можливості додавати ліофілізовану плазму
 - d. Краще: апарат для підігріву рідини для терморегуляції пацієнта
 - e. Найкраще: запас або доступ до еритроцитної маси та плазми
 - f. Найкраще: донори з визначеною групою крові для термінового забору свіжої цільної крові
- 3. Вентиляція та оксигенація**
 - a. Мінімум: вентиляція з позитивним тиском в кінці видиху через апарат маска-мішок
 - b. Краще: додатковий кисень через концентратор кисню

⁷⁴ Танковий обстріл

<https://www.unian.net/war/1751686-shahta-butovka-opytnoe-i-peski-popali-pod-samyiy-moschniy-tankoviy-obstrel-so-vremen-boe-v-za-dap.html>

⁷⁵ PFC - продовжена польова допомога <http://www.specialoperationsmedicine.org/>

- c. Найкраще: портативний апарат ШВЛ з додатковим киснем
- 4. Остаточне відкриття дихальних шляхів з надутою трахеальною манжеткою, заспокоєння пацієнта**
 - a. Мінімум: медик або санітар, готові виконати конікотомію
 - b. Краще: можливість проводити довготривалу седацію
 - c. Найкраще: можливість провести швидку послідовну інтубацію та підтримувати прохідність дихальних шляхів
 - d. Найкраще: можливість по потребі підтримувати продовжену седацію
- 5. Седація та знеболювання для виконання пунктів 1-4**
 - a. Мінімум: титровані опіати внутрішньовенно
 - b. Краще: персонал, підготований проводити седацію кетаміном з додатковим мідазоламом
 - c. Найкраще: персонал, досвідчений/практикує довготривалу седацію
- 6. Фізичний огляд/діагностика потенційних проблем**
 - a. Мінімум: фізичний огляд без спеціалізованих засобів
 - b. Краще: фізичний огляд за допомогою спеціалізованих засобів
 - c. Найкраще: огляд за допомогою спеціалізованих засобів проводить досвідчена особа
- 7. Медсестринські/санітарно-гігієнічні заходи**
 - a. Мінімум: пацієнт чистий, сухий, з катетером, йому тепло і м'яко лежати
 - b. Мінімум: базова ПХО
 - c. Краще: підняти узголів'я ліжка, провести ПХО, промити і перев'язати рани
 - d. Найкраще: персонал, досвідчений у всіх цих процедурах
- 8. Спеціалізовані хірургічні процедури**
 - a. Мінімум: плевральний дренаж, конікотомія
 - b. Краще: фасціотомія, санація рани, ампутації тощо
 - c. Найкраще: персонал, досвідчений у всіх цих процедурах
- 9. Телемедична консультація**
 - a. Мінімум: повідомити про стан пацієнта та стан й історію життєвих показників
 - b. Краще: додати результати лабораторних досліджень та УЗД
 - c. Найкраще: відеотелеконференція
- 10. Підготовка пацієнта до аероевакуації**
 - a. Мінімум: розуміння фізіологічних факторів стресу такого типу евакуації
 - b. Краще: персонал, що пройшов підготовку з евакуації критичних пацієнтів
 - c. Найкраще: персонал, досвідчений в евакуації критичних пацієнтів

*Адаптовано з дозволу Асоціації медицини спеціальних операцій. "Ресурси продовженої польової допомоги | Prolonged field care capabilities" від Prolonged Field Care Working Group
Опубліковано в червні. Доступно за посиланням
2014.www.specialoperationsmedicine.org/Documents/PFC%20WG/PFC%20WG%20Position%20Paper%20-%20PFC%20Capabilities.pdf

Крута Балка та Донецька фільтрувальна станція



На північно-східному фланзі Авдіївки знаходиться селище Крута Балка та стратегічно важлива фільтрувальна станція, що забезпечує водою більше 400 тисяч жителів Донецької області і зберігає великі об'єми хлору.^{76, 77, 78} На сьогодні станція знаходиться на території, підконтрольній російським силам^{79, 80} проте її робота неодноразово зупинялася через обстріли. Якщо станцію буде сильно пошкоджено, Донецька область буде на межі “техногенної катастрофи” - через “поширення інфекційних захворювань”.⁸¹

Військові на цій ділянці фронту не отримують такої ж підтримки від волонтерів, як промка та Бутовка, ці позиції відомі як “забутий фланг”. Проблеми та загрози в основному такі ж, як і в інших ділянках, включно з запобіганням та лікуванням обморожень та переохолодження, проте до цього додається можливий витік хлору та отруєння хлором⁸². Ні польові позиції, ні лікарні, ні медпункти не мають стандартних інструкцій або протоколів дії при гіпотермії, переохолодженні, обмороженні або, на випадок витоку газу або підриву станції, лікування отруєння хлором.



Map on Google Earth between government-controlled Avdiivka and separatist-controlled Yasynuvata, with the Donetsk Filtration Station in between. Also shown is the Promzone, the government-controlled area that has been under regular attack.

⁷⁶ Непідтверджена інформація від 24 лютого 2017 від користувача “Твіттера” @GirkinGirkin, що контейнери хлору були пошкоджені, і відбувся витік газу, а персонал було евакуйовано <https://twitter.com/GirkinGirkin/status/835031486734696448>

⁷⁷ Експерти ООН піднімають тривогу щодо потенційних хімічних катастроф на сході України - див: <http://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=21344&LangID=E#sthash.PnV6Lkb7.dpuf>
Українська стаття про заяву ООН <http://www.radiosvoboda.org/a/news/28362432.html>

⁷⁸ Загроза витоку хлору на фільтрувальній станції - Water Filtration Plants and Risks of a Chlorine Mass-Casualty Event <https://www.bellingcat.com/resources/case-studies/2017/03/10/water-filtration-plants-risks-chlorine-mass-casualty-event-donetsk/>

⁷⁹ Перебої в роботі Донецької фільтрувальної станції та джерело фото <https://medium.com/@DFRLab/a-digital-forensics-survey-of-the-last-week-in-the-donbas-1f7ca3f0a1f1#higo7nf75>

⁸⁰ Weekend of Fighting in Eastern Ukraine та джерело фото <https://medium.com/@DFRLab/weekend-of-fighting-in-eastern-ukraine-3696042720f1#d7zjs649z>

⁸¹ The Donetsk region is on the brink of a man-made disaster — Ukrainian officials <http://euromaidanpress.com/2016/03/15/donetsk-region-brink-man-made-disaster-ukrainian-officials/#arvldata>

⁸² Chlorine Toxicity, Medscape: <https://goo.gl/oV5Q75>

Одним з доволі швидких та практичних рішень є переклад плакатів з міжнародними стандартами та вивішення їх у лікарнях та медпунктах, за сприяння Військово-медичної академії МОУ та затверджених МОЗом таблиць (табл. 2 і табл.3):

Методика профілактики та лікування обморожень від “Wilderness Medical Society”⁸³

Табл.2.

Короткі принципи лікування обморожень у польових умовах (довше ніж 2 години до остаточного місця лікування)

1. Лікуйте гіпотермію або важкі травми
2. Зніміть прикраси або інші сторонні предмети
3. Швидке відігрівання у воді температури 37-29 °С, доки ділянка не зм'якне і не стане гнучкою при дотику (приблизно півгодини). Якщо швидке відігрівання неможливе, нехай відбувається спонтанне/пасивне відтанення.
4. Ібупрофен (12 мг/кг на день, розділені на 2 дози), якщо є
5. Знеболювальні (напр., опіати) - по потребі
6. Дозвольте ділянці висохнути (в жодному разі не розтирайте)
7. Захистіть пацієнта від повторного обмороження та прямих травм
8. Нанесіть крем або гель з алое вера, якщо є
9. Сухі об'ємні пов'язки
10. Підніміть уражену ділянку, якщо можливо
11. Системна гідратація
12. Бажано, щоб пацієнт не ступав на уражену ногу (крім випадків, коли уражені тільки пальці)

Табл. 3

Короткі принципи лікування обморожень

1. Лікуйте гіпотермію або важкі травми
2. Швидке відігрівання у воді температури 37-29 °С, доки ділянка не зм'якне і не стане гнучкою при дотику (приблизно півгодини).
3. Ібупрофен (12 мг/кг на день, розділені на 2 дози), якщо є
4. Знеболювальні (напр., опіати) - по потребі
5. Профілактика правця
6. Дозвольте ділянці висохнути (в жодному разі не розтирайте)
7. Санація: вибірковий дренаж (напр., голкова аспірація) прозорих пухирів; не чіпайте геморагічні пухирі
8. Алое вера топікально кожні 6 годин при зміні пов'язок
9. Сухі об'ємні пов'язки
10. Підніміть уражену ділянку, якщо можливо
11. Тромболітична терапія: оцініть доцільність при глибоких обмороженнях з потенційно високим рівнем ризику, якщо після відтанення ділянки пройшло менше

⁸³ Wilderness Medical Society <http://www.wemjournal.org/article/S1080-6032%2811%2900077-9/fulltext>

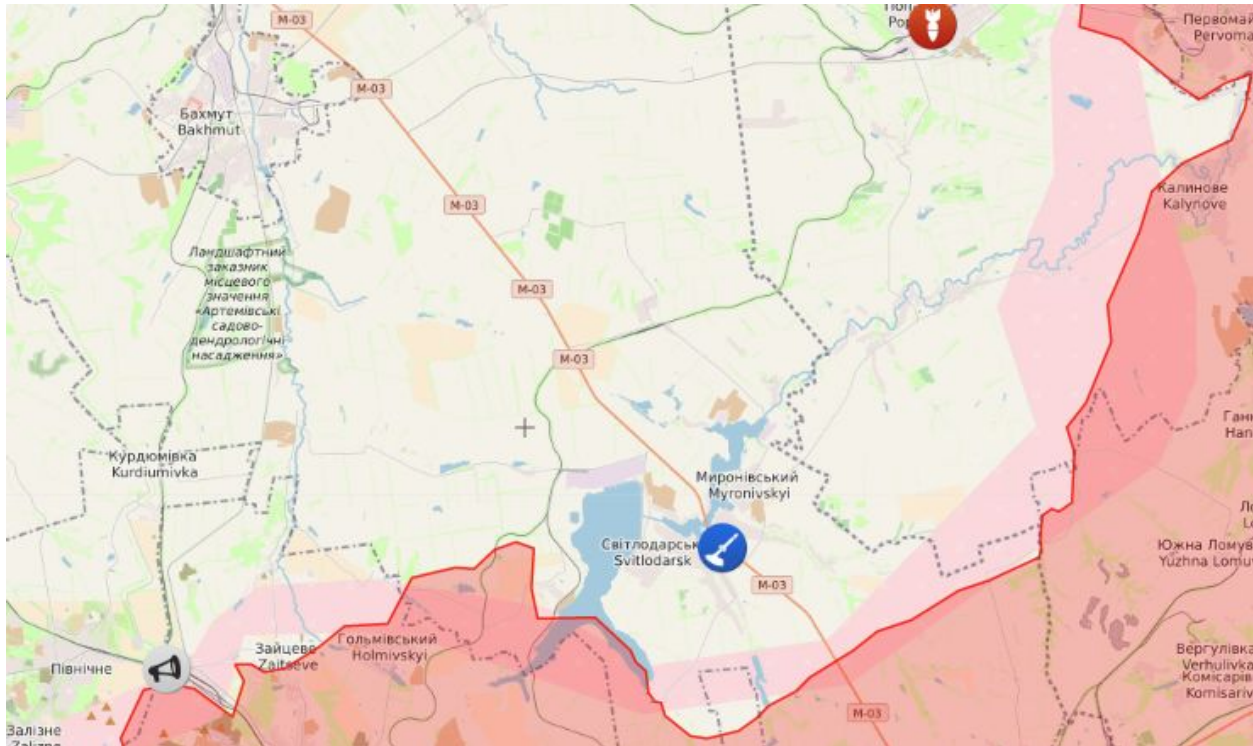
24 годин. Для дотромболітичних заходів та відстеження прогресу використовуйте ангіографію.

12. Клінічний огляд (плюс ангіографія та/або знімок кісток з технетієм-99, якщо необхідно), щоб визначити межі хірургічного втручання
13. Досвідчений хірург проводить огляд і визначає необхідне втручання.

Також для поширення передових практик та методик роботи важливо було би ділитися з країнами та партнерами НАТО висновками щодо впливу тривалості переохолодження на успішність реанімації (інфузія теплих рідин, лаваж сечового міхура та інші заходи активного зігрівання). В минулі роки уже робилося кілька таких спроб, проте Міністерство оборони або Міністерство охорони здоров'я так і не виробили систематичного підходу до цих факторів та не отримали практичних результатів та даних, які можна перевірити.



Бої на Світлодарській дузі - 18-22 грудня 2016



На південь від підконтрольного уряду Світлодарська та на північ від захопленого росіянами Дебальцева, спалахнули сильні бої. Одні з найінтенсивніших боїв відбулися неподалік Грязевського ставка на південний схід від Світлодарська.⁸⁴ 54 ОМБР зазнала втрат у майже 50 військовослужбовців, дев'ять з яких загинули. Головне управління розвідки МО повідомляє про те, що в 19-25 у боях за Світлодарськ загинуло 18 бойовиків і 38 було поранено⁸⁵. 24 грудня було проголошено перемир'я, проте наприкінці січня 2017 бойові дії на Світлодарській дузі тривають, зокрема зі значним загостренням боїв за Авдіївку у січні 2-17.

Жорстокі бойові дії почалися зранку 18 грудня, коли українські сили вигнали російські війська з "сірої зони", з позицій, які використовувалися для обстрілів стратегічної Вуглегірської ТЕС, електростанції у Світлодарську, що працює на вугіллі. Повідомляється,

⁸⁴ Правда і вигадка про Світлодарську дугу - Separating Fact and Fiction in the Svitlodarsk Bulge <https://medium.com/@DFRLab/separating-fact-and-fiction-in-the-svitlodarsk-bulge-bbb725334694#.auiywa57s>

⁸⁵ 18 вбитих та 38 поранених бойовиків <http://ukranews.com/en/news/468854-defense-ministry-intelligence-18-militants-killed-38-wounded-outside-svitlodarsk-donetsk-region-december-19-25>

що російські війська тричі обстріляли українські позиції, при чому кожний обстріл тривав від трьох до шести годин. На початку зіткнень українські війська зазнали значних втрат.



Батарея російської самохідної артилерії, розташована з порушенням Мінських угод, стріляє у напрямку Світлодарська. Фото від 21 грудня 2017⁸⁶

Медики організували імпровізований пункт збору поранених у селі Луганському, на трасі Харків-Ростов. За словами одного зі свідків, місце вибиралося так, щоб було на однакові відстані до трьох позицій, по яких завдавали удару сепаратисти. Розбита траса також напругу веде до Бахмута, куди їхати близько 30 хв, а Центральна районна лікарня міста підсилена працівниками 65 ВМГ. Тут зазвичай проводять стабілізацію та гелікоптерами евакуюють поранених, зазвичай до Харківського військового госпіталю⁸⁷.



Евакуація гелікоптером виконується лише з Бахмута. Однак для пацієнтів було би корисно влаштувати посадковий майданчик ближче до Луганського. Також виявлено, що система медичної евакуації не достатньо гнучка, діє на тактичні питання лише реактивно, і не прогнозує потенційних потреб; таким чином зростає кількість смертей та травм, яким можна запобігти. Легких

⁸⁶ <https://medium.com/@DFRLab/a-digital-forensics-survey-of-the-last-week-in-the-donbas-1f7ca3f0a1f#giobp3bxs>

⁸⁷ Детальний опис цього загляду в попередніх дослідженнях медичного забезпечення АТО.

пацієнтів евакуюють наземним транспортом до Клинового, приблизно 20 км від Світлодарська, де розташований медпункт 25 батальйону.

Місце збору поранених організували на головній площі села - поруч з автобусною зупинкою, поштою, сільрадою та магазином. Приблизно 12 хв їзди з цього місця є Світлодарська лікарня. Раніше її використовували ЗСУ, зокрема під час боїв за Дебальцеве у січні 2015, коли по лікарні завдали удару з ГРАДів, при чому загинула одна медсестра, і кількох людей було поранено. Зараз лікарня не підсилена українськими військовими і, наскільки ми розуміємо, не використовувалася під час подій на Дузі.

Цю лікарню можна було використовувати як передовий хірургічний пункт, і проводити там “операційний контроль ушкоджень” (damage control surgery, DCS), тобто обмежену лапаротомію, спрямовану на короткотермінове фізіологічне відновлення, а не на повну анатомічну реконструкцію, що проводиться для важкопоранених пацієнтів, та реанімаційний контроль ушкоджень (damage control resuscitation, DCR). Він охоплює первинну рідинну реанімацію та раннє використання компонентів крові для запобігання смертельній тріаді ацидозу, коагулопатії та гіпотермії.^{88, 89, 90}



Натомість пацієнтів приймали на пункті збору, клали на землю або у прибулі з Бахмута автомобілі. Більшість автомобілів швидкої допомоги, що приїхали на місце події за наступні кілька годин, належали волонтерським організаціям, таким як “ASAP Rescue” або “Сестра милосердя”⁹¹, також використовувалися автомобілі різних волонтерів. Під час короткого затишшя, пацієнтів з передової вивозили на “таблетках” або будь-яким доступним транспортом, первинна допомога обмежувалася джгутами та пов'язками. Більше фото з цього пункту збору поранених у фотододатку.

18 грудня 2016 порожні “таблетки”, що вивозили поранених з передової, зустрічали добре оснащені волонтерські екіпажі з Бахмута, проте за свідченнями очевидців, ніхто не був по справжньому готовий до 7 загиблих та 17 поранених, які поступили в наступні кілька годин.

⁸⁸ Lamb, C. M., MacGoey, P., Navarro, A. P., & Brooks, A. J. (2014). Damage control surgery in the era of damage control resuscitation. *British journal of anaesthesia*, 113(2), 242-249.

⁸⁹ Kaafarani, H. M. A., & Velmahos, G. C. (2014). Damage control resuscitation in trauma. *Scandinavian Journal of Surgery*, 103(2), 81-88.

⁹⁰ Nielsen, J.S. & Watson, J. *Curr Trauma Rep* (2016) 2: 165. doi:10.1007/s40719-016-0049-8 Damage Control Resuscitation and Surgery in a Forward Combat Setting

⁹¹ Сестра милосердя https://www.facebook.com/Sistermerci/?hc_location=ufi



Бої на Світлодарській дузі знову підняли питання евакуації, вперше описані у “Дослідженнях медичного забезпечення” 2014-2015 років, які у грудні 2016 були озвучені в соцмережах за у ЗМІ: “чому головною силою евакуації досі є волонтери, якщо є оснащення, місцеве та передане США, та підготовані кадри, які ніяк не може потрапити на фронт”⁹². “Дискусія” вибухнула на фейсбук-сторінці Дмитра Григорієвича, який разом з харківським журналістом Сергієм Єрмаковом стали свідками подій на місці збору поранених.⁹³ Відео з місця подій, на якому Дмитро критикує уряд та МО було викладене на “YouTube”.⁹⁴

Невдовзі по тому на прес-брифінгу заступник начальника організаційно-планового відділу Військово-медичного департаменту Міноборони Сергій Халік спростував цю інформацію, заявивши, що “ми дуже дякуємо волонтерам, що вони беруть участь в евакуації поранених в зоні бойових дій, але санітарного транспорту у нас достатньо”.⁹⁵

Він також додав, що медична техніка наявна, проте він “не має права розказати, де знаходиться санітарний транспорт”.⁹⁶ Військове командування призначило розслідування медичної ситуації на Світлодарській дузі, і, за словами генерал-майора А.Верби,

⁹² Де техніка? Волонтер звернувся до Президента і Міністра оборони <http://news.liga.net/video/politics/14268972-gde-tekhnika-volonter-obratsilsya-k-prezidentu-i-ministru-oborony.htm>

⁹³ Пост Сергія Єрмакова <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=361902007509948&set=pcb.361910977509051&type=3&theater>

⁹⁴ Відео Дмитра Григорієвича з місця подій <https://youtu.be/BoOlhVvt5HM>

⁹⁵ <https://health.unian.ua/country/1693467-problemi-z-medichnim-transportom-u-zoni-boyovih-diy-vidsutni-minoboroni.html>

⁹⁶ TSN Report: Medics described the condition of medical transports in the ATO <https://youtu.be/kVPq2P8n2Ao>

опублікованими в інтерв'ю “Народній армії”, усе “пройшло по плану”, медики спрацювали “оперативно та професійно”, і допомога відповідала “натовським стандартам”⁹⁷



Пізніше генерал-майор Верба додав, що техніка “поступає”, зокрема суперечливі автомобілі швидкої допомоги “Богдан”(на фото зліва). Іронічно, що статтю відкриває фото двох МТ-ЛБ, які не використовуються у гарячих точках АТО. Пізніше у наступній статті для місцевого вінницького видання, генерал-майор Верба заявив, що не слід передавати гроші та матеріальну допомогу медичним

громадським організаціям, тому що військова медична система усім повністю забезпечена.⁹⁸ Ці слова спростував Петро Вишиванець, член Комітету реформ МО та ЗСУ, волонтер у Міністерстві оборони та співзасновник “Медицини Народного Тилу”⁹⁹, місцевої ГО, що постачає на фронт медичне оснащення. Вишиванець розкритикував генерал-майора за нерозуміння ситуації та слабе матеріально-технічне забезпечення медиків на передовій. Уся історія не зовсім чітка, тому для того, щоб оцінити справжні потреби необхідні чіткі, прозорі та відтворювані дані; надіємося, що це дослідження підготує певну інформацію для роздумів.



Здається, що плани евакуації та медичних втручань не продумані для забезпечення найефективнішої відповіді, натомість є суто реактивними і сильно покладаються на цивільні волонтерські ресурси, які іноді самі приймають рішення виїздити на виклик і не завжди мають безпосередній зв'язок з військовими органами командування і контролю. Таким чином вони наражають себе на небезпеку та не дають військовому командуванню зрозуміти, чи виїхали на місце події необхідні ресурси. Більш того, дехто з цих волонтерів не має медичної освіти або якої-небудь клінічної підготовки.

Також виглядає, що МО не співпрацює ефективно зі службою надзвичайних ситуацій, оскільки та не виїхала на місце пригоди з багатьма пораненими. Не схоже, щоб основні служби взяли участь в аналізі події, зокрема Міністерство внутрішніх справ (МВС), в яке входять Національна гвардія, Державна служба з надзвичайних ситуацій та Національна поліція, або спеціалісти медицини катастроф з Національної медичної академії післядипломної освіти ім. Шупика. Просто кажучи, взагалі не було вищої структури командування та контролю за медичною евакуацією, органу або агентства, що

⁹⁷ General Verba, head of the Military Medical Department, in an interview in the MoD publication “Army of Ukraine” <http://na.mil.gov.ua/43573-hto-ne-hoche-bachyty-zmin-u-vijskovij-medytyni-toj-yih-ne-pobachyt>

⁹⁸ General Verba lashes out at NGOs <https://vn.20minut.ua/Podii/general-andriy-verba-ne-virte-tim-hto-zbrae-koshti-na-liku-dlya-poran-10582087.html>

⁹⁹ Medicine of the Home Front <https://www.facebook.com/MedicineoftheNationalHomeFront/?pnref=lhs>

організовано спостерігало би за всіма потребами, вимогами та реагуванням на кризу в АТО.

Такі організації та контактні особи є суто формальними, і майже або зовсім не впливають на логістику передачі оснащення та евакуації поранених та хворих бійців. Це значна прогалина, яку МОУ та служби надзвичайних ситуацій поки що не вирішили належним чином. Не проводяться брифінги з аналізом криз та інцидентів, які залучили б усіх учасників і дали їм можливість озвучити питання або висновки; не було оприлюднено результати “розслідування” ситуації з багатьма постраждалими на Світлодарській дузі та висновків, необхідних щоб не повторювати помилок у майбутньому і зміцнити систему медичного реагування.

Оперативний аналіз завжди ґрунтується на чотирьох питаннях:

- **Що ми збиралися зробити?**
- **Що сталося насправді?**
- **Чому так сталося?**
- **Що робитимемо наступного разу?**

Перші два питання займають приблизно 25% усього часу, третє - 25%, і четверте - 50%.

Основні причини, чому організації не вчать на своїх помилках

та навіть повторюють їх

- **Брак лідерства.**
- **Брак обміну інформацією/зв'язку.**
- **Нездатність планувати роботу.**
- **Брак етики.**
- **Конфлікт через ресурси.**

“Складних, хаотичних та негативних наслідків надзвичайної ситуації повинно бути достатньо щоб змінити принципи роботи, проте цього чомусь не відбувається”¹⁰⁰. Одним з можливих варіантів є вивчення ситуації з точки зору потенційного ворога / альтернативний аналіз^{101 102 103 104}, який повинні застосовувати військові навчальні заклади,

¹⁰⁰ Lessons Learned In Disaster Response - FEMA

https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/publications/operational_lessons_learned_in_disaster_response.pdf

¹⁰¹ Please reference: Zenko, M. (2015). *Red Team: How to succeed by thinking like the enemy*. Basic Books.

¹⁰² Brown, J. (2014). *Strategy for intelligence, surveillance, and reconnaissance* (No. AU-AFRI-2014-1). AIR UNIV MAXWELL AFB AL AIR FORCE RESEARCH INST.

¹⁰³ Abbass, H. A. (2015). The Art of Red Teaming. In *Computational Red Teaming* (pp. 1-45). Springer International Publishing.

¹⁰⁴ Dickson, P., Minkov, A., & Hrychuk, H. (2015). *Measuring Success: A Canadian Perspective of Red Teaming Operations in Afghanistan*. DRDC-RDDC-2015-P07.

військово-медична доктрина, та стратегічне командування в Україні. На сьогодні в Україні прийнятий лінійний процес прийняття рішень, який, хоча повільно міняється, не завжди забезпечує військам на фронті необхідну стійкість та гнучкість в умовах російської гібридної війни в зоні АТО.

Є надія, що генерал армії у відставці Джон Абізаїд та Джеймс Кехіл, магістр з управління громадським здоров'ям, які є радниками МОУ, зможуть швидко зрушити з місця ці питання з Генеральним штабом та ввести аналіз отриманого досвіду в планування, навчальні плани та курси для майбутніх командирів через "Огляд проведених дій"¹⁰⁵ та процес "Аналізу отриманого досвіду"¹⁰⁶. Системний підхід до медичної евакуації вимагає змін не лише на нижчому рівні, який описаний у цьому дослідженні, але і потребує підтримки, сприяння та підсилення від осіб, що приймають рішення та формують напрямки дій серед вищого командування.



Загиблий на фронті, 18 грудня 2016, Світлодарська дуга

¹⁰⁵ Огляд проведених дій - "After Action Review" американської армії
http://www.armystudyguide.com/content/powerpoint/Training_the_force_presentations/after-action-review-aar-2.shtml

¹⁰⁶ Процесаналізу отриманого досвіду ("lessons learned process") - цілеспрямований системний процес збору та аналізу робочої інформації та поширення, об'єднання та збереження результатів спостережень, виконаних під час операцій та навчань www.apd.army.mil/pdf/r11_33.pdf

**Рекомендації для ГО щодо гуманітарної допомоги для Авдіївської
центральної міської лікарні, медпунктів батальйон, медиків на передовій та
екіпажів евакуації на основі результатів дослідження**
(Не є остаточним і всеохопним списком)

Авдіївська центральна міська лікарня - Госпіталь "EMEDS" для 66 ВМГ, або для початку:

- Переклад інструкцій для обладнання та навчальних матеріалів
- Вушні цифрові термометри
- Цифрові оральні та ректальні термометри
- Портативний апарат для аналізу крові "I-Stat"
- Прилад для вимірювання насичення киснем тканин (StO2)
- Портативний ультразвук
- Портативний УЗД-апарат
- Апарати для підігріву крові
- Ноші зі складними ручками "Talon II Model 90C Collapsible Handle Litter"
- Експрес-набори для визначення групи крові "Eldon"
- Гемакони, 450 мл
- Експрес-тест на гепатит С
- Експрес тест на ВІЛ
- Тест-смужки для сечі
- Переносні пристрої з кількісного вимірювання рівня лактатів у цільній крові
- Пульсоксиметри
- Капнометри
- Пристрій для стерильних внутрішньокісткових інфузій "FAST 1"
- Пристрій для внутрішньокісткових інфузій "BIG IO" для застосування на великогомілковій або плечовій кістці
- Набори для переливання крові
- Набори для запобігання та лікування гіпотермії "Hypothermia Prevention and Management Kit" (НРМК) від "North American Rescue"
- Захищені системи зв'язку
- Карти поранених за стандартом НАТО
- Письмові інструкції, що включають, проте не обмежуються стандартами ACLS, ATLS, тощо.

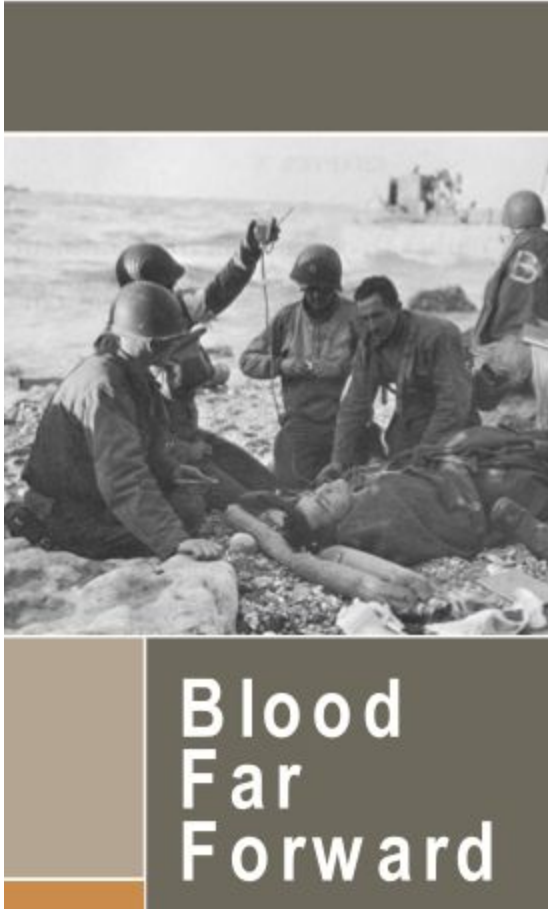
Медпункт батальйону

- Переклад інструкцій для обладнання та навчальних матеріалів
- Вушні цифрові термометри
- Цифрові оральні та ректальні термометри
- Портативний апарат для аналізу крові "I-Stat"
- Прилад для вимірювання насичення киснем тканин (StO2)
- Портативний ультразвук
- Портативний УЗД-апарат

- Апарати для підігріву крові
- Ноші зі складними ручками "Talon II Model 90C Collapsible Handle Litter"
- Експрес-набори для визначення групи крові "Eldon"
- Гемакони, 450 мл
- Експрес-тест на гепатит С
- Експрес тест на ВІЛ
- Тест-смужки для сечі
- Глюкометри
- Пульсоксиметри
- Пристрій для стерильних внутрішньокісткових інфузій "FAST 1"
- Пристрій для внутрішньокісткових інфузій "BIG IO" для застосування на великогомілковій або плечовій кістці
- Набори для переливання крові
- Набори для запобігання та лікування гіпотермії "HPMK" від "NAR"
- Захищені системи зв'язку
- Карти поранених за стандартом НАТО
- Письмові інструкції, що включають, проте не обмежуються стандартами ACLS, ATLS, тощо.

Медики на фронті та на евакуаційному транспорті

- Переклад інструкцій для обладнання та навчальних матеріалів
 - Чіткі та всеохопні прогресивні постійні інструкції
 - Кардіомонітор на 3 відведення - екіпажам швидкої допомоги та пунктам передачі поранених
 - Ноші-волокуші "Skedco"
 - 6 БТР М113 або МТ-ЛБ від "Укроборонпрому": 3 в Авдіївку, 3 в Світлодарськ
 - Використання автомобілів швидкої допомоги "Burtak B4731"
 - Набори для запобігання та лікування гіпотермії "HPMK" від "NAR"
 - 10 000 м статичної мотузки відрізками по 100 м
 - Ноші зі складними ручками "Talon II Model 90C Collapsible Handle Litter"
 - Прилад для вимірювання насичення киснем тканин (StO2)
 - Пульсоксиметри
 - Захист для органів слуху
 - Балістичні окуляри
 - Назофарингеальні повітроводи
 - Декомпресійні голки
 - Анальгетики та антипсихотики, зокрема опіати, кетамін, діазепам, мідазолам та галоперидол
 - Пристрої для внутрішньокісткових інфузій
 - Захищені системи зв'язку
 - Карти поранених
 - Система медичного командування і контролю
-



Переливання крові на передовій, ургентний забір крові: *Протокол вампіра*

Кров на передовій - протокол, започаткований Морським Командуванням спеціальних операцій Норвегії у 2010 році. На сьогодні до проекту долучилася кафедра імунології та трансфузіології Університетської лікарні Хоукланду, Медична служба Збройних сил Норвегії, Командування спеціальних операцій Норвегії, Сухопутне командування спеціальних операцій Норвегії та Інститут хірургічних досліджень Сухопутних військ США.

Ефективність цього процесу досі вивчається, проте зрозуміло, що він підтримує допомогу при бойовій травмі ТССС та інші сектори військової медицини. Є докази позитивного впливу переливання та ургентного збору крові та продуктів крові, тож їх слід розглядати та застосовувати на різних фазах допомоги при бойовій травмі та під час складнішої продовженої польової допомоги (PFC).^{107, 108, 109, 110, 111, 112}

Просто кажучи, мета переливання крові на передових позиціях - підвищити виживання поранених через безпечні догоспітальні гемотрансфузії. Ця модель ґрунтується на переливанні від товаришів та польовому банку крові. У II Світовій війні США встановили "польові банки крові, в яких кров збиралася у присутніх донорів і негайно переливалася ("переливання від товариша"), або зберігалася, або передавалася на передові позиції настільки далеко, наскільки можливо для догоспітальної реанімації.¹¹³

¹⁰⁷ Hejl, C. G., Martinaud, C., Macarez, R., Sill, J., Le Golvan, A., Dulou, R., ... & De Rudnicki, S. (2015). The implementation of a multinational "walking blood bank" in a combat zone: the experience of a health service team deployed to a medical treatment facility in Afghanistan. *Journal of trauma and acute care surgery*, 78(5), 949-954.

¹⁰⁸ Strandenes, G., Austlid, I., Apelseth, T. O., Hervig, T. A., Sommerfelt-Petersen, J., Herzig, M. C., ... & Kristoffersen, E. K. (2015). Coagulation function of stored whole blood is preserved for 14 days in austere conditions: a ROTEM feasibility study during a Norwegian anti-piracy mission and comparison to equal ratio reconstituted blood. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 78(6), S31-S38.

¹⁰⁹ Strandenes, G., De Pasquale, M., Cap, A. P., Hervig, T. A., Kristoffersen, E. K., Hickey, M., ... & Williams, S. (2014). Emergency whole-blood use in the field: a simplified protocol for collection and transfusion. *Shock*, 41, 76-83.

¹¹⁰ Beckett, M. A., Callum, J., da Luz, L. T., Schmid, J., Funk, C., Glassberg, C. E., & Tien, C. H. (2015). Fresh whole blood transfusion capability for Special Operations Forces. *Canadian Journal of Surgery*, 58(3 Suppl 3), S153.

¹¹¹ Chassé, M., McIntyre, L., English, S. W., Tinmouth, A., Knoll, G., Wolfe, D., ... & Fergusson, D. A. (2016). Effect of blood donor characteristics on transfusion outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Transfusion medicine reviews*, 30(2), 69-80.

¹¹² Gonzales, R., Taylor, A. L., Atkinson, A. J., Malloy, W. W., Macdonald, V. W., & Cap, A. P. (2016). US Army blood program: 2025 and beyond. *Transfusion*, 56(S1), S85-S93.

¹¹³ Strandenes, G., Cap, A. P., Cacic, D., Lunde, T. H. F., Eliassen, H. S., Hervig, T., & Spinella, P. C. (2013). Blood Far Forward—a whole blood research and training program for austere environments. *Transfusion*, 53(S1), 124S-130S.

“Для успішного збору цільної крові та проведення гемотрансфузій на передових позиціях”, де евакуація до медичного закладу часто затримується, українським військовим медикам необхідна “належна підготовка та освіта, що ґрунтуватиметься на протоколах.”¹¹⁴ Ми вже знаємо про два успішні випадки польових гемотрансфузій, одна відбулася у Луганському аеропорту у 2014, а друга - під час боїв за Дебальцеве у 215 - без стандартів, визначеної політики, перевірки та аналізів крові та спеціальних засобів для захисту пацієнта, донора та медика.



Набір для переливання крові **Chinook TMM-FBTK Field Blood Transfusion Kit¹¹⁵**

Слід особливо наголосити, що в Україні існує фактично безмежна можливість отримувати і опрацьовувати новий медичний і тактичний досвід гібридної війни та польових гемотрансфузій. Інформація не фіксується, місцеві та обласні ресурси вичерпуються, МОЗ та МО мають чимало жорстких обмежень, які не дозволяють проводити певні процедури, проте сам процес цілком можна застосувати у цьому конфлікті.¹¹⁶ Запровадження цього процесу та створення ряду клінічних стандартів буде надзвичайно корисним не лише локально, але і в глобальному плані, оскільки відкриє шлях для обміну досвідом та висновками щодо використання крові та компонентів крові при операційному та реанімаційному контролі ушкоджень. В зоні АТО для цього існують усі можливості, проте системи, що можуть підтримати такий процес, не отримують достатньо уваги.



ЗВУ мають мобільні ресурси для забору, перевезення та зберігання продуктів крові, про що повідомляє доповідь Начальника

¹¹⁴ PFC <https://prolongedfieldcare.files.wordpress.com/2014/11/emergency-wb-protocol.pdf>

¹¹⁵ Chinook TMM-FBTK Field Blood Transfusion Kit
[http://www.chinookmed.com/cgi-bin/item/01370/s-iv_io/-Field-Blood-Transfusion-Kit-\(TMM-FBTK\)](http://www.chinookmed.com/cgi-bin/item/01370/s-iv_io/-Field-Blood-Transfusion-Kit-(TMM-FBTK))

¹¹⁶ Dr. Larisa Vakhnenko, O.Shalimov Surgery and Transplantology National Institute: Current MoH legislation needs to be addressed: Order of Ministry of Health № 164 from 05.07.1999g. "Whole blood - . It is the raw material for the manufacture of blood components. Whole blood can be used only in extreme conditions
https://lb.ua/society/2014/12/03/288079_pochemu_ukraine_seloxa.html

центру крові ЗС України - головного трансфузіолога МО України Замкового Анатолія Дем'яновича про "Сучасний стан та проблемні питання військової трансфузіології", викладена на сайті Харківського обласного центру служби крові.¹¹⁷ Питання в тому, чому ці системи досі не працюють, і що потрібно зробити, щоб вони запрацювали, забезпечуючи не лише клінічні потреби, але й надаючи інформацію для міждисциплінарного підсилення системи.

	Volume	Hemostatic	O2 Carrying Capacity
Crystalloid	Y	N	N
Colloid	Y	N	N
Plasma	Y	Y	N
1:1:1	Y	Y	Y
Whole Blood	Y	Y	Y

Ідеальна рідина для реанімації¹¹⁸

Зліва направо: об'єм; гемостатик; здатність переносити O2
Зверху вниз: кристалоїди; колоїди; плазма; 1:1:1; цільна кров

¹¹⁷ Kharkiv Blood Center <http://bloodservice.org.ua/wp-content/uploads/2015/10/Dopovid%60-240915-L%60viv.pdf>

¹¹⁸ <http://rdcr.org/wp-content/uploads/2017/02/D-RDCR-PRINCIPLES-MODULE-4-edited.compressed.pdf>

Рух вперед: чого чекати від майбутнього?

Неможливо передбачити розвиток війни в Україні та прилеглих регіонах. Проте оглядаючись на загострення ситуації, посилення бойових дій, розгортання нових систем озброєння та поступову ескалацію, що відбулися за останні два-два з половиною роки, враховуючи загальну стратегію Росії щодо регіону, можна сказати, що майбутнє буде непривітним, жорстоким, з гібридною війною та смертями. Необхідно вирішити проблеми, що уповільнюють прогрес місцевих медичних закладів та встановити ефективне управління. Через Мінські угоди, що “виставляють зобов’язання, яких їхні учасники не можуть дотриматися”, ці збіднілі заклади, які часто називають “сепаратистськими”¹¹⁹, мусять чекати дій від центрального уряду; при цьому вони бояться втратити заклад через руйнування або включення до сепаратистських територій, а місцеві керівники лікарень “благають урядової підтримки” від Києва.¹²⁰

Такі програми, як у 59 ВМГ, який у Северодонецьку надає амбулаторну допомогу цивільному населенню¹²¹, надзвичайно необхідні на всій території зони АТО та підтримуються урядовими та міжнародними організаціями. Завдяки таким програмам не лише відновлюється довіра до системи охорони здоров’я, але і знижується ризик неінфекційних захворювань. Значна частина місцевого населення потребує гуманітарної підтримки та допомоги у боротьбі з неінфекційними захворюваннями, точні потреби досліджуються.¹²² Рішення Мінську-2 мають тривалий та значний вплив на охорону здоров’я на сході України та в зоні АТО, і не можуть заморожувати заходи для обслуговування та реінтеграції населення, яке потрапило у “заморожений конфлікт”. Для того, щоб забезпечити основну безпеку та суверенність держави, усі сторони повинні дотримуватися і виконувати умови 2 Мінських угод.

Заморожений конфлікт на пострадянському просторі - це місце жорстокості, тіньового бізнесу, торгівлі людьми, незаконної діяльності та нехтування законами.^{123, 124} Необхідне подальше дослідження та розвиток демократії та безпеки, якими їх визначає Європейська політика сусідства, а також щоб МО, МОЗ та служби надзвичайних ситуацій України інтегрували їх у свою стратегічну діяльність, можливо, за допомоги та сприяння Офісу

¹¹⁹ Часто повторюється думка, що працівники лікарень на підконтрольній Україні території є “просепаратистськими”, їм не можна довіряти, а тому їх не можна підтримувати. На нашу думку, такий підхід лише загострює розбіжності, які більше пов’язані з браком державної підтримки та бажанням змін, присутнім по всій Україні, а не з політичними поглядами...

¹²⁰ Відео: Завідуючий відділенням Світлодарської міської лікарні звертається до держави по допомогу, якої немає уже 4 місяці <https://youtu.be/017L1fKXd0>

¹²¹ 59 ВМГ у Северодонецьку надає безплатну амбулаторну допомогу цивільному населенню: <https://www.facebook.com/ato.news/photos/a.820671234610351.1073741828.820651001279041/1465475436796591/?type=3&theater>

¹²² O'Brien, S. (2017, Feb). Under-Secretary General for Humanitarian Affairs and Emergency Relief Coordinator. Statement to the Security Council on the humanitarian situation in Ukraine pp 1-4. Viewed February 23rd, 2017 and available at: http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ERC_USG%20Stephen%20O%27Brien%20Statement%20on%20UKRAINE%20to%20SecCo%2002FEB2017%20CAD.pdf

¹²³ Nilsson, M., & Silander, D. (2016). Democracy and security in the EU's eastern neighborhood? Assessing the ENP in Georgia, Moldova, and Ukraine. *Democracy and Security*, 12(1), 44-61.

¹²⁴ Ericson, R. E., & Zeager, L. A. (2015). Ukraine Crisis 2014: A Study of Russian-Western Strategic Interaction. *Peace economics, peace science and public policy*, 21(2), 153-190.

реформ.¹²⁵ Для мільйонів людей, що опинилися серед так званого “замороженого конфлікту”, жорстокості та страждань, конфлікт далеко не заморожений, а дуже навіть справжній та гарячий. “Росія намагається показати Україну як неспроможну державу, яка не заслуговує на підтримку більшої міжнародної спільноти.”¹²⁶ Такий образ неправдивий, Україна НЕ є неспроможною державою, проте її інститути слабкі і без сталої підтримки їй загрожує неспроможність. Україна у багатьох починаннях досягла значного успіху і веде боротьбу з корупцією та кумівством, проте для справжньої стабільності їй потрібні десятиліття підтримки її демократичним інститутам.

На Донбасі фактично відсутня охорона здоров'я для громад та населення, що опинилося під пострадянськими діями, відсутній курс профілактики захворюваності та смертності. Загалом підконтрольним уряду територіям необхідна спільна стратегія, яка наголошуватиме на профілактиці захворювань, підтримуватиме систему медичної евакуації, в тому числі медичних закладів на лінії розмежування та їхню інфраструктуру, та буде зосереджуватися на навчанні усіх працівників медичних служб та служби надзвичайних ситуацій. Мета - полегшити страждання та знизити частоту і поширеність захворювань, травм та смертей, яким можна запобігти.

Нещодавня доповідь RAND про роботу та реформи сектору безпеки підкреслила, що “міністри та організації працюють незалежно, у них низька звітність та координація; вони мають свої власні ресурси, самі приймають рішення.... Немає системного поширення інформації. Окремі міністерства та установи не мають спеціалізації та займаються широким спектром ресурсів. Рішення часто приймаються лише на найвищих рівнях, перевантажуючи працівників. Координаційні органи ... слабкі або неефективні.”¹²⁷ Таких системних проблем досі багато і вони не були ще повністю вирішені. Можливо, Офіс реформ та Комітет реформ зможуть вирішити частину проблем через військову доктрину та інші сталі реформи, спрямовані на прийняття доказових рішень.

Кібероборона є одною з важливих для медичної евакуації сфер, яка не отримує належної уваги. Захист важливої інфраструктури включає обмін інформацією між МОУ та країнами і партнерами НАТО, щоб підвищити потенціал країни та вдосконалити правила розвитку кіберзахисту, зокрема нових технологій, та сприяти побудові інфраструктури інформаційних технологій та базової ситуаційної обізнаності. Глобальна безпека все більше залежить від кіберсфери, що відповідно впливає на військові операції. Для командування місіями, проведення та підтримки маневрів, медичного забезпечення та національних стратегічних операцій системам НАТО/МО США необхідна кіберпідтримка,

¹²⁵ Nilsson, M., & Silander, D. (2016). Democracy and security in the EU's eastern neighborhood? Assessing the ENP in Georgia, Moldova, and Ukraine. *Democracy and Security*, 12(1), 44-61.

¹²⁶ <http://thehill.com/blogs/pundits-blog/international/319863-ukraine-is-making-progress-against-tough-odds-it-deserves-us>

¹²⁷ Olikier, Olga, Lynn E. Davis, Keith Crane, Andrew Radin, Celeste Gventer, Susanne Sondergaard, James T. Quinlivan, Stephan B. Seabrook, Jacopo Bellasio, Bryan Frederick, Andriy Bega and Jakub Hlavka. Security Sector Reform in Ukraine. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2016. http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1475-1.html. Also available in print form.

яка охоплюватиме та забезпечуватиме “достатньою, оперативною та достовірною” інформацією бійців, командирів та національні організації.^{128 129}

Війна в Україні може загостритися, і державним службам слід приготуватися захищати суверенітет та населення за будь-якої можливої ескалації. Однак навіть у час “повного перемир’я” на цій війні гинуть люди від гібридної тактики диверсій, психологічних розладів, невибухнутих боєприпасів та вибухонебезпечних залишків війни, зупинку лікарняних соціальних програм та відсутність базових медичних послуг, пошкодження інфраструктури та загальне нехтування базовим обслуговуванням і подальшу втрату працівників цих медичних закладів. Однак поки що перемир’я немає, і війна й далі забирає своїх жертв та руйнує нормальне життя, а люди, що стали її заручниками, чекають завершення або смерті; для людей на фронті це просто безкінечний конфлікт.

Покращена сумісність військових та цивільних сил у реагуванні на катастрофи допоможе створити середовище, в якому державні організації вмітимуть співпрацювати на різних рівнях та приймати колективні рішення на благо громад Донбасу. Зосередившись на системі евакуації військових та цивільних поранених, система може почати з самого центру проблеми та поступово вирішувати подальші питання, які потребують визначеного курсу та стратегічної перспективи. Ми уже спостерігали позитивний момент державної співпраці в Авдіївці, і цей процес слід продовжувати, щоб на його основі побудувати більше позитивних змін в зоні АТО



Авдіївка, гуманітарна допомога

¹²⁸ Murray, C. K., Hitter, S. R., & Jones, S. L. (2016). Army Medical Department at war: lessons learned. *US Army Medical Department Journal*, 1-4.

¹²⁹ U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC), “The Warfighters’ Science and Technology Needs,” The United States Army The Warfighters’ Science and Technology Needs 21 September 2016
http://www.defenseinnovationmarketplace.mil/resources/Army_Warfighters_ST_Needs_Bulletin.pdf

Практичні та ключові рекомендації

- **Аналіз ситуації:** Точна, підзвітна та прозора інформація про захворюваність та смертність у зв'язку з бойовими діями в АТО та прилеглих регіонах - стало дослідження медичного забезпечення в АТО.
 - Комплексний Реєстр травми (для детального аналізу див. попередні дослідження)
 - Міністерство Оборони є власником та ведучою організацією, працюючи зі стійкою та передовою платформою
 - Прогнозування та профілактика природних та техногенних катастроф
 - Спеціалізовані методи захисту основної інфраструктури, зокрема медичної, необхідних медичних матеріалів та інформації про медичний та допоміжний персонал
 - Методологія повинна відповідати основним принципам охорони здоров'я Міністерства оборони США
 - Управління ризиками, передові практики та технології боротьби з тероризмом, війни та ведення бойових дій
 - Обмін інформацією щодо медицини та охорони здоров'я та підготовка до ХБРЯ загроз - оновлений процес за стандартами МО США / НАТО
- **Клінічні:** Кров та компоненти крові, отримані за допомогою ургентного збору (*Протокол вампіра*)
 - Міністерство оборони України забезпечує сталість та звітність цього процесу, обмін інформацією, передові практики та платформу і процес НАТО для вивчення отриманого досвіду¹³⁰
- Оснащення для польової евакуації:
 - 100 нош "Skedco" (або аналогів) з набором для запобігання та лікування гіпотермії "Hypothermia Prevention and Management Kit" ("НПМК") та статичною мотузкою.
 - Пристрої для стерильних внутрішньокісткових інфузій "FAST-1" (як мінімум 1000 шт) для медиків на передовій та для навчальних програм, щоб забезпечити послідовність та безперервність допомоги (див. Медичну пропозицію організації "European Frontier" *доступний з квітня 2017*)
 - БТР М113 або український МТ-ЛБ. Щоб точно визначити кількість, необхідно провести додатковий аналіз гарячих точок, таких як Зайцеве, Піски, Мар'їнка, Новотроїцьке, Широкине та ряд інших пунктів у Маріупольському та Луганському секторах.
- Затвердження основних стандартів та принципів:
 - Операційного контролю ушкоджень (Damage Control Surgery) та реанімаційного контролю ушкоджень (Damage Control Resuscitation); стандартів допомоги при травмі "ITLS" та "ATLS", та курсів допомоги при бойовій травмі "TCCC" через УВМА (Українську військово-медичну

¹³⁰ Повна інформація наведена у попередніх "Дослідженнях медичного забезпечення АТО" та презентаціях з додатку

академію); військово-медичні клінічні центри Києва, Львова, Одеси, Вінниці та Харкова; та цивільні заклади, що підтримують військову підготовку, наприклад Тернопільський державний медичний університет та Львівський національний медичний університет;

- В навчальних центрах в Десні та Яворові (які є прекрасними місцями для органічного розвитку таких клінічних та медичних стандартів без значних інвестицій).
- “EMEDS” для спланованого швидкого розгортання у гарячих точках - для 59 ВМГ у Сєверодонецьку, 65 ВМГ у Бахмуті, 66 ВМГ у Покровську та два для 61 ВМГ у Нікольському для розгортання на передовій для Маріуполя та Волновахи.
- **Системи:** Введення системи аналізу отриманого досвіду передових військово-медичних центрів НАТО у військово-медичну доктрину України та в ключові процеси.
- Командування і контроль медичної евакуації - чіткі завдання для інтеграції систем, зокрема:
 - Юридичні аспекти для чіткого визначення вертикалі командування та створення загальновійськового центру операцій, що буде центральним органом, відповідальним за активні військові операції.
 - Визначення ролей та обов'язків загальновійськового центру операцій¹³¹
 - Кіберзахист та ситуативна обізнаність: висновки з двостороннього обміну інформацією та вивчення медичної евакуації, недоліки зв'язку, командування та контролю
 - Взаємодія, функціональна сумісність та процес вивчення досвіду з країнами та партнерами НАТО
 - Військове та цивільне співробітництво, наприклад між Міністерством оборони України, Міністерством охорони здоров'я, Міністерством внутрішніх справ, в яке входять Національна гвардія, Державна служба надзвичайних ситуацій, Національна поліція, Державна прикордонна служба; медичними закладами, такими як Обласна клінічна лікарня ім. Мечникова в Дніпрі, та академічними закладами, такими як Тернопільський державний медичний університет, кафедра медицини катастроф Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Шупика та “Всеукраїнська ради реанімації” і цивільними організаціями, такими як Товариство Червоного Хреста України і їхніх елітні загони швидкого реагування для оцінки стану здоров'я та медицини, обміну інформації та готовності до надзвичайних ситуацій.

Підсумки та висновки

Коротко підсумовуючи, Україна веде війну з Росією та її маріонетковими військами. Чіткі дані про смертність та захворюваність військових та цивільних відсутні і немає достатніх механізмів для їх отримання та організації. Країни та партнери НАТО та треті сторони, що

¹³¹ RAND - Security Sector Reform in Ukraine. Recommendations to Improve Warfighting Table S.2
http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1475-1.html

підтримують демократичні принципи та Вестфальську систему міжнародних відносин та, звісно, регіональні інтереси, розуміють, що Україна веде війну з Росією. Проте внутрішній саботаж, перешкоди, безглузда конкуренція за “власні ресурси, свої рішення та свої завдання”¹³², корисливі інтереси осіб, місцевих та регіональних організацій просто неможливо пояснити, особливо в час війни. Ця проблема вимагає міжнародного тиску на статус-кво, щоб відійти від звичного способу дії та швидко рухатися вперед з інституціональними змінами.

Проблема сучасних систем евакуації та охорони здоров'я в тому, що міністерства та відомства працюють незалежно одне від одного, практично без звітності та координації. Вони схильні діяти як окремі сфери, використовуючи кожне свої власні ресурси, самостійно приймаючи рішення та встановлюючи завдання.¹³³ Дипломатичні відносини медицини та охорони здоров'я у системи евакуації в Україні можуть сприяти основним принципам та стратегічним заходам країн та партнерів НАТО. Зокрема, це розширена підтримка служб надзвичайних ситуацій та забезпечення цивільної підтримки через посилену співпрацю з міжнародними суб'єктами та підвищену інформованість про потенційні загрози завдяки ранньому попередженню з метою запобігання кризі. Готовність до надзвичайних ситуацій корисна і для регіональних організацій, і для співпраці з таких загальних питань як охорона здоров'я, і допомагає реагувати на нові загрози безпеки.

Розкриття інформації

Методологія проведення “Дослідження медичного забезпечення в АТО” не має жодного політичного, партійного чи іншого спрямування. Автори повідомляють і стверджують, що не належать до будь-яких українських інститутів чи урядових відомств; не пов'язані офіційно чи неофіційно з будь-якими державними чи недержавними групами. Заяви та висновки відображають думку тільки авторів, і можуть не збігатися з поглядами будь-яких організацій, що надавали підтримку або брали участь у дослідженні. Автори не співпрацюють з жодними службами або агентствами розвідки, минулими, сучасними чи майбутніми, і не приймали для виконання цього дослідження фінансової підтримки від жодних органів, відомств чи груп.

Патрік Челу - провідний парамедик медицини катастроф, а Ольга Романюк - головний дослідник серії “Досліджень медичного забезпечення в АТО”. Обоє в 2014-2015 рр працювали в проекті “Медсанбат”. Джон Квінн був медичним директором “Медсанбату”, а сьогодні працює медичним консультантом “Досліджень медичного забезпечення в АТО”. І Патрік Челу, і Джон Квінн в різний час були консультантами на оплачуваній та неоплачуваній основі для різних організацій та інститутів, зокрема Світового Конгресу Українців (СКУ), та організували були авторами першого дослідження військово-медичної системи України та війни з Росією: *Medical Assessment - Ukrainian World Congress. July 28th - August 8, 2014.*

¹³² RAND - Security Sector Reform in Ukraine http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1475-1.html

¹³³ RAND - Security Sector Reform in Ukraine http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1475-1.html

Подяка

Автори хочуть подякувати усім українським військовослужбовцям, бійцям та цивільним особам і допоміжним організаціям, що підтримували це та попередні *“Дослідження медичного забезпечення в АТО”*. В Україні є багато надзвичайно обдарованих людей, і ми хотіли б особливо виділити роботу Сергія Риженка та його неймовірної команди з лікарні ім. Мечникова, команду 66 ВМГ та усіх медиків, що працюють на фронті в екстремальних умовах і кожного дня перемагають смерть.

Мова

Оригінальне дослідження *“Дослідження медичного забезпечення в АТО: Україна. Короткий аналіз: “100 метрів”. Зима 2016-2017”* написано англійською мовою під назвою *“Medical ATO Report: Ukraine. Rapid Communique: “100 Meters”. Winter 2016-2017”*. Український текст дослідження відповідає оригіналу. Переклад - тривалий і дорогий процес. Підтримати ініціативу можна за інформацією з наступної секції.

Фінансування та підтримка

Команду *“Досліджень медичного забезпечення”* раніше повністю та частково фінансували СКУ, Канадсько-Українська Фундація (КУФ), проект *“Медсанбат”* та індивідуальні внески. Методологію та процес *“Досліджень медичного забезпечення”* було запропоновано Міністерству оборони України та Офісу реформ з метою надати рекомендації, що відповідатимуть сталим процесам, заохотити обмін інформацією з інститутами та відповідальними особами для прийняття доказових рішень. Остаточна мета - прозорість медичних процесів та покращення системи медичної евакуації в зоні АТО. Через швидке виконання та потребу якнайшвидше передати інформацію партнерам та основним задіяним сторонам та підтримати цим бійців на фронті, дослідження *“100 метрів”* виконувалося без інституційної підтримки або фінансування. Благодійний вклад на подорожні витрати, переклад та дослідження можна зробити на PayPal рахунок Патріка Челу: [paypal.me/PChellew](https://www.paypal.me/PChellew)

Фотододаток



**Наталія Хоружа, санінструктор,
54 ОМБР, вбита 2 лютого 2017 на Світлодарській дузі**



Дмитро Трителькін, поранений 2 лютого в Авдіївці,

помер у лікарні в Дніпрі 21 лютого 2017

Місце збору поранених на Світлодарські дузі для евакуації до лікарні в Бахмуті

Фото: Сергій Єрмаков





















Минулі дослідження / Посилання / Цитовані роботи / Презентації / Додаткові ресурси

Серія досліджень медичного забезпечення в АТО: попередні дослідження

Дослідження медичного забезпечення: осінь 2015 - зима 2016 (англ.)

<https://www.scribd.com/doc/309297065/Ukraine-Medical-ATO-Fall-Autumn-2015-and-Winter-2016>

Дослідження медичного забезпечення влітку 2015 (англ.)

<https://www.scribd.com/doc/285198051/Ukraine-Medical-ATO-Summer-2015>

Дослідження медичного забезпечення в квітні 2015 (англ.)

<https://www.scribd.com/doc/285212052/Medical-ATO-Ukraine-April-2015>

Дослідження медичного забезпечення в лютому-березні 2015 (англ.)

<https://www.scribd.com/doc/285362420/Medical-ATO-Ukraine-Feb-March-2015>

Дослідження медичної евакуації в АТО в січні 2015 (англ.)

<https://www.scribd.com/doc/285576613/ATO-Medical-Evacuation-Jan-2015>

Дослідження медичного забезпечення - СКУ. 28 липня - 8 серпня 2014 (англ.)

<https://www.scribd.com/document/333814775/Medical-Assessment-Ukrainian-World-Congress-July-28th-August-8th-2014>

Інші посилання, зокрема ті, що наведені у примітках та інших форматах:

Запеклий бій під Авдіївкою: бійці терміново евакуювали журналістів. Опубліковано 19.01.2017

<https://youtu.be/Hsglw9zACfw>

Відео від 17 грудня 2016 - Промзона в Авдіївці. Shots in the dark. Ukraine war prom zone Avdiivka

<https://youtu.be/rKn3KblsENc>

Танки обстрілюють підконтрольну державі територію

<https://www.unian.net/war/1751686-shahta-butovka-opytnoe-i-peski-popali-pod-samyiy-moschniy-tankoviy-obstrel-so-vremen-boev-za-dap.html>

В Авдіївці оголошено надзвичайний стан. <http://en.censor.net.ua/n426329>

"Люди отримують гаряче харчування і чай. Середня температура в квартирах +15. Паніки в місті немає", - Жебрівський про ситуацію в Авдіївці

http://en.censor.net.ua/news/425712/people_get_hot_meals_and_tea_average_temperature_in_apartments_15_degrees_no_panic_in_town_governor

Журналіст: в грудні 2016 загинуло 19 українських військових (англ.)

<https://www.unian.info/war/1712696-19-ukrainian-military-killed-in-dec-2016-journalist.html>

Під Світлодарськом 7 українських воїнів загинули і 1 пропав безвісти

http://censor.net.ua/resonance/420138/boi_pod_svetlodarskom_18_i_19_dekabrya_7_ukrainskih_voinov_pogibli_1_propal_bez_vesti

Евакуація зі Світлодарської дуги: <https://youtu.be/rVkOKVTIGNE>

Прем'єр Гройсман: Українські громадяни мають жити на 7 років довше, ніж вони живуть сьогодні

http://en.censor.net.ua/news/429467/pm_hroisman_believes_healthcare_reform_to_increase_life_expectancy_in_ukraine_by_at_least_seven_years

Шахта Бутівка - форпост Збройних сил України

<http://www.youtube.com/watch?v=Y0tVlvhpkSU>

Цві Аріелі, військовий інструктор, про потреби ЗСУ

<http://www.dsnews.ua/politics/tsvi-arieli-pochemu-nevozmozhno-pobedit-na-donbase-bez-uvazheniya-20022017220000>

Де техніка? Волонтер звернувся до Президента та Міністра оборони

http://news.liga.net/video/politics/14268972-gde_tekhnika_volonter_obratilsya_k_prezidentu_i_ministru_oborony.htm

Речник Міноборони з питань АТО підтверджує смерть офіцера ДСНС, пораненого 2 лютого в Авдіївці

<http://www.5.ua/suspilstvo/motuzianykh-dvoie-viiskovykh-zaznaly-poranen-vnaslidok-boiovykh-dii-shche-semero-pidirvalysia-u-vantazhivtsi-139096.html>

Російські військові - евакуація у Дебальцеве: <https://youtu.be/Xia7vWce-Rg>

48 годин пекла біля Світлодарська (англ.)

<http://euromaidanpress.com/2016/12/24/forty-eight-hours-of-hell-near-svitlodarsk-ukraine-battle-donbas/>

В Київський військовий госпіталь на літаках доставили 26 поранених бійців

<https://inforesist.org/v-kievskiy-voennyiy-gospital-na-samoletah-dostavili-26-ranenyih-boytsov/>

Список загиблих у боях під Світлодарськом

http://censor.net.ua/news/421043/polnyyi_poimennyi_spisok_boytsov_pogibshih_v_boyah_po_d_svetlodarskom_1822_dekabrya

Вербта: “медики спрацювали оперативно та професійно”

<http://na.mil.gov.ua/43573-hto-ne-hoche-bachyty-zmin-u-vijskovij-medytyni-toj-yih-ne-pobachyt>

Загострення конфлікту на Східній Україні перешкоджає планам Трампа зблизитися з Росією

<https://www.wsj.com/articles/renewed-fighting-in-eastern-ukraine-presents-challenge-for-trumps-plans-with-russia-1486152949>

Сепаратист Едуард Басурін: 18 вбитих та 26 поранених

<http://edition.cnn.com/2017/02/03/world/ukraine-fighting-intensifies/index.html>

THOR – Мережа дослідження гемостазу та оксигенації <http://rdcr.org/publications/>

Кровомобіль <http://www.peoplesproject.com/en/bloodmobile/>

Сторінка 72 ОМБР https://www.facebook.com/72.brigade.best/?hc_ref=SEARCH

Бойові позиції біля Ясинуватського поста ДАІ (фото)

<http://eu.eot.su/2016/03/25/a-visit-to-combat-positions-near-yasinovataya-road-police-post-photos/>

Інформація та доповіді СММ ОБСЄ

<http://www.osce.org/ukraine-smm/297816?download=true>

<http://www.osce.org/ukraine-smm/296961>

Російські танки в Макіївці, Донецька область, 25 км від Авдіївки

<https://twitter.com/GirkinGirkin/status/827553647676497920/photo/1>

Набір для запобігання та лікування гіпотермії “NAR HYPOTHERMIA PREVENTION AND MANAGEMENT KIT” (НРМК)

<https://www.narescue.com/military-products/hypothermia-prevention/nar-hypothermia-prevention-and-management-kit-hpmk>

“Frozen Alive”

<https://www.outsideonline.com/2152131/freezing-death>

Швидко обстріляли з ПТУРа, медик загинула

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=1237732046264393&id=100000828276750

Відрізняємо факти та вигадки про Світлодарську дугу

<https://medium.com/@DFRLab/separating-fact-and-fiction-in-the-svitlodarsk-bulge-bbb725334694#.auiuva57s>

На Світлодарській дузі бойовики знову атакують українські позиції – МОУ

<http://uacrisis.org/51108-andrij-lisenko-260>

Підрозділи ЗСУ зайняли нові позиції на Світлодарській дузі, - Мотузьяник

http://en.censor.net.ua/news/422856/ukraines_army_units_took_new_positions_in_svitlodarsk_salient_motuzianyk

Найкривавіші бої за 5 місяців: українські війська під Світлодарськом відбили 3 атаки (англ.)

<https://web.archive.org/web/20161220221743/http://uatoday.tv/society/bloodiest-battle-in-5-months-ukrainian-troops-repel-3-militant-attacks-near-svitlodarsk-849788.html>

Бої біля Дебальцево тривають третій день

<http://www.interpretermag.com/day-1037/?pressId=15795>

Бої за Світлодарськ

https://en.wikipedia.org/wiki/Battle_of_Svitlodarsk

Найкривавіший бій зими

<https://medium.com/@DFRLab/ukraines-bloodiest-battle-of-the-winter-28dc4f7c1218#.95ru3r3bd>

Бої на Світлодарській дузі

<https://dangerzoneblog.com/2016/12/23/battle-of-the-bulge-svitlodarsk/>

Світлодарська міська лікарня <https://goo.gl/maps/XqqsEefti522>

Мінськ-2:

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573951/EPRS_BRI\(2016\)573951_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573951/EPRS_BRI(2016)573951_EN.pdf) and <https://www.ft.com/content/21b8f98e-b2a5-11e4-b234-00144feab7de>

Вуглегірська ТЕС

<http://www.centrengo.com/en/divisions/vug/>

Відрізняємо факти та вигадки про Світлодарську дугу

<http://www.stopfake.org/en/separating-fact-and-fiction-in-the-svitlodarsk-bulge/>

Бойовик розповів, як втік від бійців АТО на Світлодарській дузі

http://zik.ua/news/2016/12/24/boyovyk_rozpoviv_yak_tikav_vid_biytsiv_ato_na_svitlodarskiy_du_zi_1014723

Інформація від СММ ОБСЄ в Україні, по даних станом на 19:30, 18 грудня 2016 (англ.)

<http://www.osce.org/ukraine-smm/290026>

Інформація від СММ ОБСЄ в Україні, по даних станом на 19:30, 31 січня 2017 (англ.)

<http://www.osce.org/ukraine-smm/296961>

ОБСЄ показало артилерію “ДНР” біля Світлодарської дуги (відео)

<https://www.unian.info/war/1721222-osce-shows-dprs-artillery-near-svitlodarska-duha-bulge-video.html>

Волонтери приєдналися до 36 бригади для ремонту техніки

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1846778738936874&set=pcb.1846779352270146&type=3&theater>

Україна: не все тихо на східному фронті. Бої тривають незважаючи на другу річницю Мінського перемир'я (англ.)

<http://www.politico.eu/interactive/ukraine-not-quiet-on-the-eastern-front-crisis-eastern-ukraine-russia/>

Медицина та здоров'я: аналіз гуманітарних потреб

http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ukraine_humanitarian_snapshot_checkpoints_20170214.pdf

http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/humanitarian_response_plan_2017_eng.pdf

Авторство використаних фото та додаткові фото/відео

Війна в Україні розгоряється

<http://www.reuters.com/news/picture/ukraines-winter-war-heats-up?articleId=USRTX2ZVUF>

Серйозно пошкоджена квартира в Авдіївці

<http://euromaidanpress.com/wp-content/uploads/2017/02/avdiyivka.jpg>

Авдіївка. Життя у розбитому війною місті. Фото+відео

http://en.censor.net.ua/photo_news/426109/avdiyivka_life_in_wartorn_town_photosvideo

Сергій Єрмаков - фото з місця події, викладені на “Фейсбуці”

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=361901950843287&set=pcb.361910977509051&type=3&theater>

Відео з безпілотної СММ ОБСЄ: 5 гаубиць стріляють у напрямку Світлодарська
<https://youtu.be/mHQQd6DYwT0>

Чарівний ліс. Фронт на околицях Світлодарська. <https://youtu.be/PokFZDH6g3E>

Медики в Авдіївці

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=581610428669835&set=pb.100004626493573.-2207520000.1487682179.&type=3&theater>

Танки в Україні

<http://sprotyv.info/ru/news/kyiv/tanki-dlya-peskova-lozh-spikera-kremlia-oprovergayut-sugubo-rossiyskie-modifikacii>

Ангел-рятівник з передової

<http://www.mil.gov.ua/news/2017/03/06/tetyana-ivanenko-%E2%80%93-angel%C2%ADryativnik-z-peredovoi/?attempt=1>

Матеріали про загиблих в АТО військовослужбовців від LB.ua

https://lb.ua/tag/13661_pogibshie_v_ato

Українські військові записали відеозвернення, показавши “скотські” умови у навчальному центрі “Десна” Чернігівської області

<https://www.obozrevatel.com/crime/51809-huzhe-chem-v-ato-kontraktniki-vsryili-skotskie-usloviya-v-uchebnom-tsentre-desna.htm>

Національний інститут клінічної та експериментальної хірургії

<http://www.surgery.org.ua/>

Попередні презентації, пов’язані з серією досліджень медичного забезпечення в АТО та Україною

- 1) Міжнародна прес-конференція Український кризовий медіа центр, 11 вересня 2014 – “Результати дослідження медичної ситуації на Сході,” доступна за посиланням: www.youtube.com/watch?v=AGVIsdMhryk
- 2) Міжнародна прес-конференція: Geneva Press Club, 16 жовтня, 2014 – “Ukraine and Kazakhstan Healthcare support from Swiss and NATO countries” -

<http://2013.pressclub.ch/fr/conference/achievements-swiss-and-nato-states-medicine-health-care-delivery-ukraine-and-kazakhstan>

- 3) Навчання з польової медицини для військових медиків та цивільних волонтерів у Головному військовому клінічному госпіталі в Києві. 22 жовтня, 2014
<http://www.medsanbat.info/2014/10/>
- 4) Навчання з польової медицини для інструкторів та студентів Вінницького медичного університету, 28 жовтня 2015
<http://www.medsanbat.info/trening-medsanbat-dlya-podgotovke-prepodavateley-meditsinskih-kolledzhey-so-vsey-ukrainyi-i-prepodavateley-vinnitskogo-meditsinskogo-universiteta/>
- 5) П'ятиденний курс тактичної медицини для медиків розпочався у Дніпрі та “Сортування при надзвичайних ситуаціях та медицина в умовах конфлікту: системний підхід.” 10 грудня 2014, ОКЛ ім. Мечникова, Дніпро
<http://www.antiaids.org/eng/about/fondnews/five-day-tactical-medicine-training-for-combat-medics-started-in-dnipropetrovsk-10226.html>
- 6) 200 людей проходять тренінг “Медсанбату” в Миколаєві. 28 січня 2015
<http://www.medsanbat.info/200-chelovek-prohodyat-trening-medsanbata-v-nikolaeve/>
- 7) “Погляд з АТО та лінії розмежування” доповідь на конференції НАТО: “Конференція з питань медичної реабілітації, підтримки психічного здоров'я, інституційних та політичних факторів і тактичної військової медицини”. 1 травня 2015
- 8) Інтерв'ю: *Військова медицина в Україні: висновки*. Hromadske.tv / 19 жовтня 2015
(<https://www.youtube.com/watch?v=-62LWTsykcw&feature=youtu.be>, з 02:02 хвилини / <https://youtu.be/-62LWTsykcw?t=17m11s>).
- 9) Навчальна сесія щодо ТССС у цивільному середовищі для екстрених медичних служб “Tactical Combat Casualty Care (TCCC) in the civilian setting for emergency medical practitioners: what to and not to do”. Відділення невідкладної допомоги лікарні “Нортвік Парк”, Гарроу, Лондон, Великобританія, 16 квітня 2016 ()
- 10) Проведення основної відкритої дискусії на Празькому форумі глобального здоров'я *Global Health Forum in Prague, 2016*, Празький центр глобального здоров'я, Прага, Чеська Республіка, 5 -6 травня 2016
- 11) “Серія досліджень медичного забезпечення в АТО та медицина катастроф,” Конференція з питань екстреної медицини, 23-24 червня 2016, Ужгород. За фінансового сприяння Канадсько-Української Фундації.
- 12) Clinical Governance Presentation, Northwick Park Hospital, Dr. Yash Gupta and Dr. John Quinn, *Query meningitis in a family of 11 in a two bedroom apartment*, August 26th, 2016. Northwick Park Hospital
- 13) Доповідь “Військова медицина та реформи в Україні”, Центр передової військової медицини НАТО (, багатонаціональна медична група аналізу отриманого досвіду, 4 семінар з вивчення медичного досвіду, Будапешт, Угорщина, 6-7 вересня 2016, за прямої підтримки Командування ОЗС НАТО з питань трансформації, Оперативного командування (ОЗС) НАТО та Комітету керівників військово-медичних служб країн НАТО. “Battlefield medicine and Reform in Ukraine.”
<http://www.coemed.org/news-a-events/conferences/396-1st-multinational-medical-ii-team-meeting>

- 14) “Медицина конфліктів та катастроф: стан військової медицини в Україні” “Conflict and Disaster Medicine: the State of Battlefield Medicine in Ukraine,” 19 - 21 жовтня, Прага, Чеська Республіка, (FFF2016):
http://www.future-forces-forum.com/delegation/people/1723_quinn?lang=en
- 15) “Стан військової медицини в Україні: продовжена польова допомога в умовах гібридної війни” “The State of Battlefield Medicine in Ukraine: Prolonged Field Care in Hybrid War,” World Extreme Medicine, Единбург, Шотландія, 21 листопада 2016
[\(http://www.extrememedicineexpo.com/conference-workshops/conflict-and-disaster-medicine-the-state-of-battlefield-medicine-in-ukraine/\)](http://www.extrememedicineexpo.com/conference-workshops/conflict-and-disaster-medicine-the-state-of-battlefield-medicine-in-ukraine/)
-

Контактна інформація

Патрік Челу
chellew.patrick@gmail.com
Київ, Україна

Доктор Джон Квінн
cuinne@gmail.com
john.quinn@lf1.cuni.cz
+420 608246032
+380 681 978 294
+1 630 747 9081
Карловий університет
Прага, Чеська Республіка
RESEARCHGATE: https://www.researchgate.net/profile/John_Quinn_V
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/johnmquinny>

Ольга Романюк
olia.romaniuk@gmail.com
Львів, Україна

--КІНЕЦЬ ДОСЛІДЖЕННЯ--