

УДК 616-08-035: 616-082

© Коллектив авторов, 2026

## СТАБИЛИЗАЦИЯ СОСТОЯНИЯ РАНЕНЫХ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**В.В. Бороденко<sup>1</sup>, В.А. Потапов<sup>1</sup>, В.В. Климов<sup>2</sup>, В.В. Власов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

<sup>2</sup> Филиал Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева в г. Омске

### Аннотация

Стабилизация раненых на догоспитальном этапе определяет шансы на выживание, значительно влияет на период восстановления и возвращения в строй, качество последующего лечения на лечебно-эвакуационных этапах, так как именно в первые минуты и часы после боевой травмы выполняются мероприятия, предотвращающие причины осложнения ранений, инвалидности и летальных исходов. На данных принципах основана работа военно-медицинских подразделений как России, так и стран из блока НАТО, реализующих свои программы оказания медицинской помощи на украинском театре военных действий. Исходя из открытых источников, проанализирован опыт противника и подразделений ВС РФ в рамках вопроса оказания догоспитальной помощи в зоне проведения Специальной военной операции, намечены наиболее вероятные перспективы совершенствования работы этапов эвакуации.

### Ключевые слова:

догоспитальная помощь; стабилизация; медицинская эвакуация; стабилизационный пункт; сестринский уход; реанимация; тактическая медицина; цельная кровь; банк крови.

## STABILIZATION OF THE CONDITION OF WOUNDED PATIENTS AT THE PRE-HOSPITAL STAGE (LITERATURE REVIEW)

**V.V. Borodenko<sup>1</sup>, V.A. Potapov<sup>1</sup>, V.V. Klimov<sup>2</sup>, V.V. Vlasov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Russian University of Medicine, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia;

<sup>2</sup> Branch of the Military Academy of Logistics named after General of the Army A.V. Khrulev in Omsk;

### Abstract

The stabilization of wounded personnel at the pre-hospital stage determines the chances of survival, significantly affects the period of recovery and return to duty, and the quality of subsequent treatment at the medical and evacuation stages, as it is in the first minutes and hours after combat trauma that measures are taken to prevent complications, disabilities, and fatalities. These principles are the foundation of the work of military medical units in both Russia and NATO countries, which are implementing their own medical assistance programs in the Ukrainian theater of war. Based on open sources, the experience of the enemy and the Russian Armed Forces units in providing pre-hospital care in the Special Military Operation zone has been analyzed, and the most likely prospects for improving the work of the evacuation stages have been outlined.

### Keywords:

pre-hospital care; stabilization; medical evacuation; stabilization center; nursing care; resuscitation; tactical medicine; whole blood; blood bank.

### Актуальность

По данным анализа боевых потерь американской армии в период проведения военной операции в Ираке с 2001 по 2011 гг. основная часть смертей от травм происходила до доставки в лечебное учреждение (pre-medical treatment facility, pre-MTF), а среди потенциально выживаемых случаев в основной доле преобладали смерти от потери крови [1]. К подобным выводам пришли и российские военные медики, проанализировав опыт военных конфликтов в Афганистане, Чечне,

а в настоящий момент – текущий опыт организации оказания медицинской помощи в зоне проведения Специальной военной операции (СВО) [2]. Это подчеркивает критическую роль в оказании помощи на догоспитальном этапе и мероприятий, направленных на раннюю стабилизацию состояния раненого. Современные публикации по ведению раненых в вооруженных конфликтах указывают, что кровотечение остается ведущей предотвратимой причиной смерти, а сложность ранений и нарушения эвакуационной цепочки повышают

значение стандартизированных подходов к догоспитальной помощи и стабилизации раненых [3]. В украинских источниках 2024 года подчеркивается, что для обеспечения целевых сроков оказания помощи и эвакуации, медицинская служба вынуждена адаптировать организационно-штатные структуры передовых подразделений [4; 5]. Тактические руководства по оказанию помощи (ТССС) в войсках блока НАТО рассматриваются как стандарт догоспитальной помощи на поле боя и формируют структуру этапов оказания помощи и приоритетов вмешательств, включая ранний контроль массивного кровотечения [6; 7].

Научная проблема. Несмотря на наличие развитых концепций этапной системы оказания медицинской помощи и стремительное развитие тактической медицины, практическая реализуемость стабилизации раненых в конкретных условиях боевой обстановки ограничивается сочетанием факторов: вариабельностью структуры санитарных потерь, огневым воздействием, логистическими ограничениями, кадровыми и материальными ресурсами, а также несоответствием штатных структур новым формам применения войск. В публикациях украинских силовиков так же отмечается, что значимая доля проблемных вопросов медицинского обеспечения приходится на I–II уровни [5].

Систематизация, организационные и клинические подходы к стабилизации раненого в системе догоспитальной помощи и медицинской эвакуации, в том числе роль стабилизационного пункта и взаимодействие уровней медицинского обеспечения, являются приоритетом в решении вопросов лечебно-эвакуационных мероприятий в военно-медицинской доктрине западных стран. В российской военной медицине данное понятие не используется, однако применяется зарекомендовавшая себя тактика приближения специализированной хирургической помощи к передовым этапам медицинской эвакуации (вплоть до этапа первой врачебной помощи) путём усиления передовыми медицинскими группами, включающими преимущественно хирурга-травматолога, сосудистого хирурга и анестезиолога, на участке активных боевых действий [2].

В зарубежной литературе и руководствах активно развиваются направления, связанные с предотвращением потенциально предотвратимых причин смерти на догоспитальном этапе: тактические алгоритмы (ТССС), принципы "damage control resuscitation" и использование крови и ее компонентов как ключевой части гемостатиче-

ской реанимации (реанимации) [6–8]. В части источников, цитируемых в "Ukrainian Journal of Military Medicine" (UJMM), широко представлены исследования по цельной крови, "balanced resuscitation" и организации "walking blood bank" (например, Brigmon и соавт., 2024; Talmy и соавт., 2023; Hazelton и соавт., 2022), что показывает устойчивый интерес к этой тематике в военной медицине [9–13].

Одновременно значимую роль играют доктринальные документы, определяющие организацию медицинского обеспечения и эвакуации (МС 0326/4, AJP-4.10(C), AJMedP-2) [14–16].

Цель обзорного исследования: обосновать необходимость модернизации вопроса стабилизации тяжелораненых военнослужащих Вооружённых Сил Российской Федерации (ВС РФ) на лечебно-эвакуационных этапах, как основного из ключевых элементов догоспитальной помощи, а также описать ее место в системе лечебно-эвакуационных мероприятий, с учетом проанализированных научных публикаций и открытых к публикации регламентирующих документов, основанных на боевом опыте противника.

#### **Материалы и методы**

Выполнен обзор и аналитическая систематизация источников по организации медицинской эвакуации и стабилизации раненых. В качестве базового корпуса использованы публикации «Ukrainian Journal of Military Medicine» (том 5, выпуски 3 и 4 за 2024 год), включая работы по совершенствованию медицинской помощи на передовых уровнях и по организации медицинской эвакуации [4; 5]. Дополнительно использованы: (1) доктринальные документы НАТО по медицинской поддержке и медицинской эвакуации [14–16]; (2) актуальные руководства по тактической медицине (ТССС) и "prolonged casualty care" [6–7]; (3) клиническое руководство JTS по «damage control resuscitation» [8]. Поиск зарубежных публикаций осуществлялся по библиографическим спискам UJMM и по ключевым документам руководств.

#### **Результаты**

##### Стабилизация в системе уровней медицинского обеспечения

В украинском обзоре по медицинскому обеспечению отмечено, что главным назначением 1-го уровня является спасение жизни в первые минуты после травмы, стабилизация состояния и подготовка к эвакуации на следующий уровень [4]. В той же логике описывается, что на поле боя первая помощь оказывается в порядке само- и взаимопомощи, а первая врачебная помощь должна

обеспечиваться боевыми медиками в медицинском пункте батальона/полка или в медицинской роте [4].

В статье Zhahovskiy и Livinskiy, посвященной медицинской эвакуации на поле боя, медицинская эвакуация трактуется как система мероприятий, обеспечивающих доставку раненых на соответствующие этапы (уровни) медицинского обеспечения для своевременного оказания требуемого вида и объема помощи. При этом отдельно фиксируется определение CASEVAC как транспортирования раненых без медицинского сопровождения [5].

#### Временные целевые показатели (принцип «10-1-2»)

В публикации Zhahovskiy и Livinskiy сформулирован принцип своевременности медицинской эвакуации по показателям «10-1-2»: первая (домедицинская) помощь — не позднее 10 минут, первая врачебная помощь — в течение 1 часа, неотложные мероприятия квалифицированной помощи — не позднее 2 часов после ранения [5].

Сходные временные ориентиры представлены в статье Kazmirchuk и соавт., где подчеркивается необходимость построения лечебно-эвакуационной системы, обеспечивающей домедицинскую и первую медицинскую помощь не позднее 10 минут, первую врачебную — в течение 1 часа и квалифицированную — не позднее 2 часов с момента ранения [4].

Всё это не противоречит положениям российской военно-медицинской доктрины, однако реалии СВО вносят коррективы в длительность эвакуации раненых в сторону увеличения временных интервалов за счёт ряда факторов: господства БПЛА в воздухе, стремительного развития современных средств разведки и связи. Эвакуационной группе пройти незамеченной и благополучно вернуться с раненым всё сложнее [17].

#### Стабилизационный пункт как организационный элемент догоспитального этапа

В материалах по организации передовой медицинской эвакуации указано, что она проводится непосредственно в районе боевых действий и включает розыск, сбор, вынос (вывоз) раненых и их транспортирование к первому развернутому этапу медицинской эвакуации, которым, как правило, является медицинский пункт батальона, за счет которого разворачивается стабилизационный пункт [5].

В описании организационных действий на тактическом уровне отмечено, что начальник медицинской службы — начальник медицинско-

го пункта батальона развертывает медицинский пункт батальона (стабилизационный пункт) и организует элементы медицинской эвакуации и маршрутизации раненых от медицинских постов рот к пунктам сбора и далее к медицинскому пункту [5].

#### Взаимодействие со второй линией: передовые хирургические группы и хирургическая помощь на Role II

В материалах UJMM указывается, что второй уровень медицинского обеспечения предусматривает хирургическую помощь в передовых хирургических группах в ранние сроки после эвакуации с поля боя, а среди задач Role II выделяются эвакуация «на себя», сортировка, реанимация и стабилизация состояния, поддерживающее лечение, а также переливание препаратов крови и кровезаменителей по стандартам экстренной медицинской помощи [4].

Отдельно описывается пример усиления мобильного военного госпиталя передовой хирургической группой (12 человек персонала) как модуля немедленного реагирования, с указанием ориентировочных возможностей и целесообразности развертывания на путях медицинской эвакуации для ранней стабилизации тяжелораненых [5]. В отечественной военной медицине подобное организационное решение соответствует функционалу передовой медицинской группы (ПМГ), направленной на усиление догоспитального лечебно-эвакуационного этапа – медицинских воинских частей (медицинской роты, отдельного медицинского батальона) [2].

#### Доктринальные документы НАТО (организация медицинского обеспечения и эвакуации)

В статье Zhahovskiy и Livinskiy в перечне источников указаны ключевые нормативно-доктринальные документы НАТО: MC 0326/4 (Principles and Policies of Medical Support, 2018), AJP-4.10(C) (Allied joint doctrine for medical support, 2019) и AJMedP-2 (Allied joint medical doctrine for medical evacuation, 2018) [3]. Организационные принципы медицинского обеспечения и эвакуации формализованы в стандартах медицинской службы стран блока НАТО и служат основой для унификации терминов и требований к медицинской поддержке.

#### Источники по гемостатической ресусцитации и целевой крови

В UJMM (выпуск 4 за 2024 год) в разделе литературы статьи по ресусцитации/трансфузиологии приведены систематические обзоры по

применению цельной крови при травматическом кровотечении (Malkin и соавт., 2021; Cruciani и соавт., 2021; Van der Horst и соавт., 2023), а также многоцентровое исследование Hazelton и соавт. (2022), посвященное "cold-stored whole blood" [9–13]. Указанные источники позволяют сделать выводы, что тема ранней гемостатической реанимации рассматривается как часть стабилизации раненых на передовых этапах эвакуации в армиях стран блока НАТО.

Дополнительно в международных клинических руководствах по "damage control resuscitation" подчеркивается, что DCR ориентирована на восстановление гомеостаза и реализуется через агрессивный контроль кровотечения и кровепродукт-ориентированную реанимацию; также прямо указывается, что DCR наиболее эффективна при замещении кровопотери цельной кровью или компонентами в соотношении, приближенном к цельной крови (например, 1:1:1) [8].

#### "Walking blood bank" и опыт военных подразделений

В списках литературы UJMM встречаются статьи, напрямую посвященные организации "walking blood bank" и обеспечению самодостаточности при дефиците крови (Brigmon и соавт., 2024), а также публикации об опыте Израиля по догоспитальному использованию низкотитрованной цельной крови группы "O" и развитию культуры "remote damage control resuscitation" (Levin и соавт., 2021; Talmu и соавт., 2023; Almog и соавт., 2024) [11–13].

#### **Обсуждение**

Содержательная связь между стабилизацией раненых и результатами лечения прослеживается на нескольких уровнях. Во-первых, анализ боевой летальности показывает доминирование догоспитальных смертей и высокую долю потенциально выживаемых случаев, ассоциированных с кровотечением, что делает ранний контроль кровопотери и поддержание жизненно важных функций центральной задачей догоспитальной помощи [4; 5].

Во-вторых, концепции ТССС и DCR формализуют приоритеты догоспитального этапа и связывают их с оперативной эвакуацией и ранней гемостатической реанимацией [6–8].

Публикации UJMM демонстрируют попытку внедрить эти принципы в структуру этапного медицинского обеспечения, включая использование временных интервальных ориентиров «10–1–2» и организацию стабилизационных пунктов на базе медицинского пункта батальона [4; 5]. Для совер-

шения организации этапного оказания медицинской помощи в ВС РФ данные положения являются индикатором (а) необходимости стандартизации стабилизационных мероприятий в Указаниях и их повсеместной интеграции в планирование эвакуации; (б) повышения роли командиров подразделений в обеспечении медицинской эвакуации, что диктует господство БПЛА и размывание зональности, присущей тактической медицине; (в) целесообразности увязки стабилизации с возможностями следующих уровней помощи.

Следует учесть, что данный обзор украинских публикаций отражает их национальную систему медицинского обеспечения и терминологию, которая не тождественна российской; а часть зарубежных источников в UJMM по объективным причинам представлена только в виде библиографических ссылок, без обсуждения результатов в тексте. Выводы о принятии во внимание подобных организационных решений противника носят дискуссионный характер и требуют тщательного анализа опыта медицинской службы ВС РФ в зоне проведения СВО.

#### **Заключение**

Стабилизация раненых является ключевым компонентом догоспитальной помощи, поскольку на этом этапе реализуются меры, критичные для предотвращения потенциально предотвратимых причин смерти и для подготовки к эвакуации. В источниках UJMM стабилизация рассматривается как основная функция первого уровня медицинского обеспечения и как задача, обеспечиваемая организацией стабилизационных пунктов и передовой медицинской эвакуации с целевыми временными показателями «10–1–2». Зарубежные источники, цитируемые в UJMM, дополняют это обоснование доктринальными документами НАТО и публикациями по гемостатической реанимации (включая цельную кровь и "walking blood bank"), а международные руководства ТССС и DCR дают понимание приоритетности вмешательств при оказании помощи раненым на догоспитальном этапе..

#### **Литература**

1. Eastridge B.J., Mabry R.L., Seguin P., et al. Death on the battlefield (2001-2011): implications for the future of combat casualty care. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;73(6 Suppl 5):S431-S437. doi:10.1097/TA.0b013e3182755dcc.
2. Касимов Р.Р., Овчаров О.М., Самохвалов И.М. и др. Специализированная хирургическая помощь в

- современном военном конфликте: роль и место на передовых этапах медицинской эвакуации. - Военно-медицинский журнал. - 2024. - Том 345, №2. - С. 9-19.
3. Jarrassier A., et al. Initial management of haemorrhagic war casualties. 2025. Available: PubMed Central (PMC), National Library of Medicine.
  4. Kazmirchuk A.P., Verba A.V., Halushka A.M., Sobko I.V. Current issues of improvement of medical care to the wounded and sick on the forward levels of medical evacuation (message one). Ukrainian Journal of Military Medicine. 2024;5(3). doi:10.46847/ujmm.2024.3(5)-005.
  5. Zhahovskiy V.O., Livinskiy V.G. Medical evacuation on the battlefield: the role and responsibility of commanders for its organization and conduct. Ukrainian Journal of Military Medicine. 2024;5(4). doi:10.46847/ujmm.2024.4(5)-016.
  6. Deaton T.G., Drew B., Montgomery H.R., et al. Tactical Combat Casualty Care (TCCC) Guidelines: 25 January 2024. Journal of Special Operations Medicine. 2024;24(1). doi:10.55460/QT3B-XK5B.
  7. Tactical Combat Casualty Care Handbook. Version 5 (May 2017; distribution 2023). Available: Department of the Army / US Army (PDF).
  8. Joint Trauma System (JTS). Damage Control Resuscitation (CPG ID: 18). Version July 2019; updates through Aug 2023. Available: jts.health.mil (PDF).
  9. Malkin M., Nevo A., Brundage S.I., Schreiber M. Effectiveness and safety of whole blood compared to balanced blood components in resuscitation of hemorrhaging trauma patients - A systematic review. Injury. 2021;52(2):182-188. doi:10.1016/j.injury.2020.10.095.
  10. Cruciani M., Franchini M., Mengoli C., et al. The use of whole blood in traumatic bleeding: a systematic review. Intern Emerg Med. 2021;16(1):209-220. doi:10.1007/s11739-020-02491-0.
  11. Brigmon E.P., Cirone J., Harrell K., et al. Walking blood bank: a plan to ensure self-sufficiency in an era of blood shortage. Trauma Surg Acute Care Open. 2024;9(Suppl 1):e001151. doi:10.1136/tsaco-2023-001151.
  12. Levin D., Zur M., Shinar E., et al. Low-Titer Group O Whole-Blood Resuscitation in the Prehospital Setting in Israel: Review of the First 2.5 Years' Experience. Transfus Med Hemother. 2021;48(6):342-349. doi:10.1159/000519623.
  13. Talmy T., Mitchnik I.Y., Malkin M., et al. Adopting a culture of remote damage control resuscitation in the military: Insights from the Israel defense forces decade of experience. Transfusion. 2023;63(Suppl 3):S83-S95. doi:10.1111/trf.17357.
  14. NATO. NATO Principles and Policies of Medical Support: MC 0326/4. 2018.
  15. NATO. Allied Joint Doctrine for Medical Support: AJP-4.10(C). Edition C, Version 1. 2019.
  16. NATO. Allied Joint Medical Doctrine for Medical Evacuation: AJMedP-2. Edition A, Version 1. August 2018.
  17. Тысяча дней специальной военной операции. Избранные вопросы медицинского обеспечения / Под ред. Д.В. Тришкина. - М.: 2024. - 321 с.
  18. Hazelton J.P., Ssentongo A.E., Oh J.S., et al. Use of Cold-Stored Whole Blood is Associated With Improved Mortality in Hemostatic Resuscitation of Major Bleeding: A Multicenter Study. Ann Surg. 2022;276(4):579-588. doi:10.1097/SLA.0000000000005603.
  19. Almog O., Benov A., Beer Z., et al. Deploying whole blood to the battlefield - The Israel Defense Forces Medical Corps initial experience during the 2023 war. Transfusion. 2024;64(Suppl 2):S14-S18. doi:10.1111/trf.17718.
  20. Van der Horst R.A., Rijnhout T.W., Noorman F., et al. Whole blood transfusion in the treatment of acute hemorrhage, a systematic review and meta-analysis. J Trauma Acute Care Surg. 2023;95(2):256-266. doi:10.1097/TA.0000000000004000.
  21. Noorman F., van Dongen T.T., Plat M.J., et al. -80°C Frozen Blood Products Are Safe and Effective in Military Casualty Care. PLoS One. 2016;11(12):e0168401. doi:10.1371/journal.pone.0168401.
  22. Lammers D., Hu P., Rokayak O., Baird E.W., et al. Preferential whole blood transfusion during the early resuscitation period is associated with decreased mortality and transfusion requirements in traumatically injured patients. Trauma Surg Acute Care Open. 2024;9(1):e001358. doi:10.1136/tsaco-2023-001358.

**Контакты авторов:**

Потанов В.А.

e-mail: [slava\\_potapdoc@mail.ru](mailto:slava_potapdoc@mail.ru)

**Конфликт интересов:** отсутствует

Получена (Received) 16.03.2026

Принята в печать (Accepted) 20.03.2026