

Усмонов Умиджон Донакузиевич, кандидат психологических наук (PhD), доцент кафедры хирургических болезней Андижанского государственного медицинского института, город Андижан, Узбекистан

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ НЕОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК**

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные проблемы организации хирургической помощи при неогнестрельных ранениях мягких тканей у военнослужащих на передовых этапах медицинской эвакуации. Проанализированы основные риски и трудности, включая высокий уровень микробной контаминации ран, недостаток современных антисептических средств, отсутствие стандартизованных алгоритмов оказания помощи, а также недостаточную подготовку медицинского персонала. Отмечается необходимость комплексного подхода к решению данных проблем с учетом специфики военно-полевых условий и современного уровня боевой медицины.

**Ключевые слова:** военно-полевая хирургия, неогнестрельные ранения, мягкие ткани, инфекционные осложнения, антисептические средства, медицинская эвакуация, стандартизация помощи, военно-медицинская подготовка, раневой процесс, организация хирургической помощи.

## **MODERN ISSUES IN THE ORGANIZATION OF SURGICAL CARE FOR NON-GUNSHOT SOFT TISSUE INJURIES IN MILITARY PERSONNEL WITHIN THE SYSTEM OF MEDICAL SUPPORT FOR THE ARMED FORCES**

**Abstract.** The article examines current issues in the organization of surgical care for non-gunshot soft tissue injuries in military personnel at the forward stages of medical evacuation. The main risks and challenges are analyzed, including a high level of microbial contamination of wounds, a shortage of modern antiseptic agents, the absence of standardized treatment protocols, and insufficient training of medical personnel. The study highlights the need for a comprehensive approach to addressing these problems, taking into account the specifics of field conditions and the current state of military medicine.

**Keywords:** Field surgery, non-gunshot injuries, soft tissues, infectious complications, antiseptic agents, medical evacuation, standardization of care, military medical training, wound healing process, organization of surgical care.

**Введение.** В условиях современной военно-медицинской практики особое значение приобретает организация своевременной и эффективной хирургической помощи при неогнестрельных ранениях мягких тканей военнослужащих, особенно на передовых этапах медицинской эвакуации.

Несмотря на отсутствие огнестрельного характера, такие травмы нередко сопровождаются тяжелыми осложнениями, включая инфицирование, нарушением трофики тканей и длительными сроками восстановления, что требует высокой квалификации медперсонала, четких алгоритмов оказания помощи и использования современных антисептических средств. В связи с этим является актуальным рассмотрение ключевых организационных, кадровых и методологических проблем, мешающие эффективной реализации медицинской помощи в условиях боевых действий и полевых учений.

**Анализ литературы.** Проведённый анализ научной литературы показывает, что на сегодняшний день в организации хирургической помощи военнослужащим с неогнестрельными ранениями мягких тканей в условиях вооруженных конфликтов и военных учений наблюдается множество недостатков, которые существенно сказываются на эффективности системы медицинского обеспечения войск в целом. Так, военно-полевая практика свидетельствует о наличии актуальных проблем в данном направлении, в частности: высокий риск развития инфекционных процессов, таких как гнойно-септические осложнения, из-за несвоевременной или неадекватной первичной обработки ран военнослужащих; нехватка действенных антисептических средств в местах оказания первой медицинской помощи военнослужащим на передовых этапах их медицинской эвакуации; проблемы стандартизации и алгоритмов оказания помощи военнослужащим на передовых этапах их медицинской эвакуации; недостаточная подготовка военнослужащих по контракту рядового и сержантского состава военно-медицинских служб в аспекте диагностирования и оказания помощи при неогнестрельных мягкотканевых ранениях.

В аспекте высокого риска развития инфекционных процессов при неогнестрельных ранениях мягких тканей В.В. Бесчастнов, Д.А. Балогланы, К.Т. Тулеуов и др. выделяют возможные характеристики раневого процесса у военнослужащих. Так, в рамках механизма травмы: неогнестрельные ранения у военнослужащих часто связаны с воздействием тупых или режущих предметов, что приводит к разрывам, ушибам, сдавлениям тканей; возможны повреждения от взрывной волны или контакт с грубыми поверхностями (например, почвой, металлическими предметами), что увеличивает вероятность загрязнения раны с вытекающими последствиями. По типам, полученные раны военнослужащих подразделяются на: открытые (рваные, резаные, колотые) раны, которые отличаются разнообразием глубины и протяженности повреждений; закрытые - повреждения (гематомы, ушибы) могут осложняться инфекцией при наличии подкожных разрывов и некроза тканей. Относительно фаз раневого процесса: воспалительная фаза, т.е. реакция на повреждение сопровождается выделением экссудата, отеком и инфильтрацией тканей; пролиферативная фаза, т.е. начальная регенерация тканей с формированием грануляций. Фаза ремоделирования, т.е. формирование рубца, которая может затрудняться при инфицировании [3, 4, 15].

А.Х. Бабаджанов, А.Н. Карпалин, В.А. Терентьев, Л.Г. Мурзаева и др. акцентируют внимание на микробной контаминации при неогнестрельных ранениях мягких тканей военнослужащих в условиях вооруженных конфликтов и военных учений. В частности, учёными выделяются следующие особенности: высокая степень загрязнения - раны военнослужащих, полученные в полевых условиях, часто загрязнены микроорганизмами из окружающей среды, включая почву, воду, растительность, а также снаряжение и одежду; полимикробная инфекция - часто наблюдается контаминация смешанными штаммами бактерий, основные возбудители которых являются «*Staphylococcus aureus*» (включая метициллин-устойчивые штаммы MRSA), анаэробные бактерии, включая «*Clostridium perfringens*» (риск газовой гангрены), грамположительные и грамотрицательные бактерии, такие как «*Pseudomonas aeruginosa*», «*Escherichia coli*»; биопленки - микроорганизмы формируют биопленки на поверхности раны, что увеличивает устойчивость к антибиотикам и замедляет заживление [2, 11].

В аспекте нехватки действенных антисептических средств в местах оказания первой медицинской помощи при неогнестрельных ранениях мягких тканей военнослужащих на передовых этапах их медицинской эвакуации А.А. Холодарь, В.В. Емелин, А.Е. Кузнецов, Д.Ю. Мадай и др. отмечают, что данная проблема требует системного подхода. В частности, внедрения в военно-полевую практику эффективных форм антисептиков: растворов на основе повидон-йода или хлоргексидина, обладающие длительным эффектом; современных антисептиков с наноразмерными частицами серебра или меди; готовых перевязочных материалов с антисептическими компонентами, т.е. перевязочных материалов, содержащие серебро, медь или антибактериальные покрытия, которые сокращают потребность в отдельных растворах [9, 13, 16].

По результатам проведенных исследований А.Е. Дорохов, С.Р. Акперова, С.Г. Просветов, Ю.Ф. Ермолаев и др. пришли к выводам, что нехватка эффективных антисептических средств на передовых этапах медицинской помощи военнослужащим является серьезной проблемой в условиях боевых действий или полевых учений. Эта проблема напрямую влияет на качество медицинской помощи и увеличивает риск инфекционных осложнений. В качестве основных причин нехватки антисептических средств учёные выделяют следующие: логистические сложности - ограниченная доставка медицинских средств из-за сложных условий боевых действий или удаленности мест дислокации, непредсказуемые задержки в снабжении из-за нарушений в логистических цепочках; недостаточное планирование - ошибочная оценка потребности в антисептических средствах на разных этапах оказания помощи, нехватка финансирования или внимания к обеспечению передовых медицинских пунктов; хранение и порча антисептиков - условия хранения (например, высокие температуры, влажность) могут снижать эффективность антисептических средств или

приводить к их порче; устаревшие препараты - использование антисептиков, которые не соответствуют современным стандартам или недостаточно эффективны против новых штаммов бактерий [7, 10].

В аспекте стандартизации и алгоритмов оказания помощи при неогнестрельных ранениях военнослужащих на передовых этапах их медицинской эвакуации И.В. Гладинец, Н.В. Шатрова, Е.И. Дубынина и др. отмечают, что данная проблема весьма актуальна. На сегодняшний день стандартизация и наличие четких алгоритмов оказания помощи являются ключевыми для эффективного и своевременного лечения военнослужащих, особенно в условиях передовых этапов медицинской эвакуации. Однако в современной системе медицинского обеспечения войск существует ряд проблем, связанных с этим вопросом: недостаток единых стандартов и протоколов, т.е. отсутствие унифицированных протоколов диагностики, первичной хирургической обработки и дальнейшего лечения ран в полевых условиях. Различие подходов к оказанию помощи в зависимости от подразделений, опыта медицинского персонала или наличия ресурсов; сложности адаптации протоколов к военно-полевым условиям -алгоритмы, разработанные для стационарных условий, часто трудно применимы в боевых или полевых условиях из-за ограниченных ресурсов (антисептики, перевязочные материалы, медикаменты), недостатка времени для выполнения полного объема процедур, ограничений, связанных с географическими или климатическими условиями; недостаточный уровень подготовки медицинского персонала - не все военно-медицинские специалисты имеют достаточную подготовку для работы по современным стандартам. Наблюдается недостаточная практическая отработка алгоритмов в рамках тренировок и учений; отсутствие автоматизированных систем поддержки - недостаток мобильных приложений, подсказок или автоматизированных систем для медицинского персонала, которые могли бы обеспечивать пошаговое руководство в экстренных ситуациях; разнообразие типов ранений и необходимость адаптивного подхода - военнослужащие могут получать широкий спектр повреждений (травмы мягких тканей, переломы, ожоги, сочетанные травмы), что требует гибкости в применении стандартов. Общие алгоритмы не всегда могут учитывать индивидуальные особенности конкретных случаев; нехватка ресурсов для реализации стандартов - алгоритмы, предполагающие наличие определенных медицинских средств и оборудования, могут быть невыполнимы из-за их отсутствия в полевых условиях [5, 8, 17].

В аспекте недостаточной подготовки военнослужащих по контракту рядового и сержантского состава военно-медицинских служб по вопросам диагностирования и оказания помощи при неогнестрельных мягкотканевых ранениях Пономарева В.Ф., С.А. Анашкина, А.С. Гура, Е.В. Малинина, А.Л. Лезин и др. отмечают, что данная проблема очень значимая особенно в условиях передовых этапов медицинской эвакуации. Это связано с ограниченными ресурсами, сложностью ранений и необходимостью

оперативного принятия решений в военно-полевых условиях. В качестве основных особенностей данной проблематики ученые отмечают следующие: недостаточный уровень теоретической подготовки военнослужащих военно-медицинских служб - отсутствие глубоких знаний о патофизиологии и специфике неогнестрельных ранений мягких тканей (например, рваных, колотых, ушибленных ран), недостаточное внимание к изучению особенностей диагностики и лечения инфекционных осложнений, характерных для таких ранений, нехватка информации о современных антисептических и перевязочных средствах, методах их применения; ограниченные практические навыки военнослужащих военно-медицинских служб - отсутствие регулярных практических тренировок по обработке мягкотканевых ранений в условиях, приближенных к военно-полевым, недостаток опыта работы в стрессовых ситуациях, когда необходимо быстро диагностировать и принять оптимальные решения, низкий уровень навыков первичной хирургической обработки ран в полевых условиях, что повышает риск осложнений; сложности диагностики в полевых условиях - ограниченность оборудования для диагностики, недостаток знаний о признаках глубоких повреждений мягких тканей, которые могут быть не очевидны при поверхностном осмотре, неспособность быстро выявить признаки развивающихся осложнений, таких как инфекция, некроз или газовая гангрена; отсутствие специализированных тренингов для подготовки военнослужащих военно-медицинских служб - недостаточное количество программ повышения квалификации, посвященных именно неогнестрельным мягкотканевым ранениям, мало внимания уделяется обучению в условиях симуляции боевых действий, что затрудняет подготовку к реальным ситуациям; проблемы психологической подготовки военнослужащих военно-медицинских служб - специалисты часто не готовы работать в условиях высокого стресса, ограниченного времени и сложных полевых условий, отсутствие устойчивости к психологическим нагрузкам может снижать их эффективность и способность быстро принимать решения [1, 6, 12, 14].

**Выводы.** Таким образом, исходя из вышеизложенного полагается целесообразным заключить, что современные проблемы организации хирургической помощи при неогнестрельных ранениях мягких тканей у военнослужащих связаны с рядом факторов, включая организационные, технические, кадровые и методологические аспекты. При этом, в качестве приоритетных, большинство исследователей выделяют проблемы, связанные с высокой вероятностью инфицирования неогнестрельных ранений мягких тканей, которые часто сопровождаются контаминацией бактериями из окружающей среды, полевых условий. Кроме того, насущной проблемой вступает слабые навыки медицинского персонала относительно работы именно в военно-полевых условиях, экстремальных, максимально приближенных к боевым, обработки неогнестрельных ранений мягких тканей, с учетом специфики боевых действий.

## **Список использованной литературы**

1. Анашкина С.А. Пути совершенствования медицинского обеспечения военнослужащих срочной службы. // Проблемы здоровья и экологии. - 2014. - №4 (42). - С. 111-115.
2. Бабаджанов А.Х., Садиков Р.А., Усмонов У.Д. Современное состояние проблемы огнестрельных и неогнестрельных ранений и развития раневых инфекций. // Биология ва тиббиёт муаммолари. – 2024. - №6 (157). - С. 307-311.
3. Балогланлы Д.А. и др. Совершенствование тактики оперативного лечения неогнестрельных торакоабдоминальных ранений. // Политравма. - 2020. - №2. - С. 36-46.
4. Бесчастнов В.В. Особенности лечения боевой травмы конечностей у военнослужащих блока НАТО в период вооруженных конфликтов на территории Ирака и Афганистана. // Раны и раневые инфекции. Журнал имени профессора Б.М. Костючёнка. - 2021. - Т.8. - №3. - С. 8-12.
5. Гладинец И.В. и др. Исследование дефектов в оказании медицинской помощи военнослужащим на догоспитальном этапе в системе контроля качества медицинской помощи. // Медицинский вестник МВД. - 2015. - №2. - С. 7-11.
6. Гура А.С., Малинина Е.В. Непрерывная подготовка военнослужащих медицинской службы. // История военного образования в медицинских вузах. - 2018. - С. 76-78.
7. Дорохов А.Е., Акперова С.Р., Просветов С.Г. Анализ характера травм и ранений, полученных в ходе специальной военной операции. // Молодежный инновационный вестник. Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко. - 2023. - Т.12. - №2. - С. 138-140.
8. Дубынина Е.И. Военно-врачебная экспертиза и контроль качества медицинской помощи военнослужащим. // Социальные аспекты здоровья населения. - 2011. - Т. 19. - №3. - С. 3.
9. Емелин В.В., Кузнецов А.Е. Причинение неогнестрельного ранения выстрелом из пистолета. // Актуальные вопросы судебной медицины. - 2007. - С. 122-124.
10. Ермолаев Ю.Ф. и др. Диагностика и лечение тяжелых неогнестрельных черепно-лицевых повреждений. // Acta Biomedica Scientifica. - 2005. - №3. - С. 139-140.
11. Карпалин А.Н., Терентьев В.А., Мурзаева Л.Г. Профилактика и лечение раневой инфекции на этапах медицинской эвакуации. // Здравоохранение Чувашии, 2008. - №2. - С. 24-28.
12. Лезин А.Л. Вопросы подготовки военно-медицинских кадров в современных условиях. // История военного образования в медицинских вузах. - 2018. - С. 36-39.

13. Мадай Д.Ю. Терминология боевой и небоевой травмы. // Научно-практическая конференция, посвященная 130-летию со дня рождения И.И. Джанелидзе. - 2013. - С. 111-117.
14. Пономарева В.Ф. и др. Система непрерывной подготовки военнослужащих медицинской службы. // История военного образования в медицинских вузах. - 2018. - С. 153-155.
15. Тулеуов К.Т. и др. Особенности неогнестрельных ран и их первичная хирургическая обработка челюстно-лицевой области. // Вестник хирургии Казахстана. - 2014. - №2 (38). - С. 33-37.
16. Холодарь А.А. Организация помощи больным с неогнестрельными торакоабдоминальными ранениями в многопрофильном стационаре. // Тенденции развития науки и образования. - 2020. - №64-2. - С. 44-48.
17. Шатрова Н.В. К вопросу о выборе оптимального алгоритма первичной медицинской сортировки пострадавших в чрезвычайных ситуациях в догоспитальном периоде. // Приоритетные направления развития Всероссийской службы медицины катастроф в современных условиях. - 2019. - С. 85-86.