

Верхневолжский медицинский журнал. 2026; 25(3): 3-8
Upper Volga Medical Journal. 2026; 25(3): 3-8
УДК 617-001-082-089:356.16

СТРУКТУРА БОЕВОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ И МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПО ПРОФИЛЮ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ» В ОТДЕЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОТРЯДАХ (АЭРОМОБИЛЬНЫХ) ВДВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ БОЕВЫХ ЗАДАЧ

Юрий Владимирович Гриценко¹, Алексей Олегович Федотов², Александр Николаевич Шаров³,
Юрий Игоревич Бровко¹

¹ФГКУ «39 Отдельный медицинский отряд (аэромобильный) ВДВ» МО РФ, Тула, Россия

²ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны РФ,
Санкт-Петербург, Россия

³ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, Тверь, Россия

Аннотация. В статье представлена структура боевой хирургической травмы и небоевой травмы среди военнослужащих на основе анализа входящего потока раненых, пострадавших и больных в период проведения специальной военной операции на этапе оказания квалифицированной хирургической помощи (с элементами специализированной) при применении современных средств огнестрельного поражения. В общем потоке пациентов доля боевой хирургической травмы составляет 50,1%, травм (включая ожоги и отморожения) и заболеваний – 10,2% и 39,3% соответственно. В потоке раненых преобладают осколочные ранения (88,5%), абсолютное большинство составляют ранения конечностей (67,5%). Сочетанные и множественные ранения составляют 16,3 и 18,1% соответственно. Доля тяжелых и крайне тяжелых ранений достигает 22,7%, что необходимо учитывать при планировании работы этапов медицинской эвакуации. Также отмечается высокая частота огнестрельных переломов, повреждений сосудов и ранений головы. Все вышесказанное диктует необходимость формирования мультидисциплинарного подхода — усиления данного этапа медицинской эвакуации травматологами-ортопедами, сосудистыми хирургами и нейрохирургами с целью выполнения мероприятий неотложной специализированной хирургической помощи.

Ключевые слова: боевая хирургическая травма, ранение, травматизм, структура санитарных потерь, отдельный медицинский отряд, квалифицированная хирургическая помощь, специализированная хирургическая помощь

Для цитирования: Гриценко Ю.В., Федотов А.О., Шаров А.Н., Бровко Ю.И. Структура боевой хирургической травмы и медицинская помощь по профилю «травматология и ортопедия» в отдельных медицинских отрядах (аэромобильных) ВДВ при выполнении специальных боевых задач. Верхневолжский медицинский журнал. 2026; 25(3): 3-8.

STRUCTURE OF COMBAT SURGICAL TRAUMA AND MEDICAL CARE IN THE FIELD OF «TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS» IN SEPARATE MEDICAL UNITS (AIRMObILE) OF THE AIRBORNE FORCES DURING THE EXECUTION OF SPECIAL COMBAT MISSIONS

Yu. V. Gritsenko¹, A. O. Fedotov², A. N. Sharov³, Yu. I. Brovko¹

¹39 Separate Medical Detachment (Airmobile) Airborne Forces, Tula, Russia

²Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

³Tver State Medical University, Tver, Russia

Abstract. The article presents the structure of combat surgical trauma and non-combat trauma among military personnel based on the analysis of the incoming flow of wounded, injured, and sick during a special military operation at the stage of providing qualified surgical care (with elements of specialized care) using modern fire weapons. In the total patient flow, the share of combat surgical trauma is 50,1%, injuries (including burns and frostbite) and diseases – 10,2% and 39,3%, respectively. Shrapnel wounds predominate in the flow of wounded (88.5%), while limb wounds constitute the absolute majority (67,5%). Combined and multiple wounds account for 16,3 and 18,1%, respectively. The share of severe and extremely severe wounds reaches 22,7%, which must be taken into account when planning the work of the stages of medical evacuation. A high frequency of gunshot fractures, vascular injuries, and head wounds is also noted. All of the above dictates the need to develop a multidisciplinary approach - strengthening this stage of medical evacuation by traumatologists-orthopedists, vascular surgeons and neurosurgeons in order to perform emergency specialized surgical care.

Key words: combat surgical trauma, injury, traumatism, structure of sanitary losses, separate medical detachment, qualified surgical care, specialized surgical care

For citation: Gritsenko Yu.V., Fedotov A.O., Sharov A.N., Brovko Yu.I. Structure of combat surgical trauma and medical care in the field of «traumatology and orthopedics» in separate medical units (airmobile) of the airborne forces during the execution of special combat missions. Upper Volga Medical Journal. 2026; 25(3): 3-8.

Введение

Современные боевые действия характеризуются применением разнообразных, постоянно совершенствующихся средств огневого поражения. За период проведения специальной военной операции (СВО) значительные изменения претерпела и тактика их применения. Превалирующее число ранений приходится на долю поражения разведывательно-ударными беспилотными летательными аппаратами (БПЛА). Учитывая возможность скрытного дистанционного минирования при их использовании, в том числе и в тылу, увеличилось число взрывных поражений с калечащими последствиями (разрушения, отрывы конечностей). В силу конструктивных особенностей БПЛА не способны нести заряд огромной мощности, но массовость их применения привела к росту санитарных потерь, характеризующихся увеличением доли ранений средней степени тяжести [1-8].

Массовое применение противником БПЛА и фактор внезапности приводят к вынужденному пренебрежению военными правилами техники безопасности для спасения жизни и, соответственно, росту числа травм и закрытых повреждений. Кроме того, использование в войсках современных скоростных средств передвижения и доставки личного состава (мотоциклы, квадроциклы, багги) также повышает риск травматизма. Продолжающаяся свыше 4-х лет СВО с необходимостью постоянного ношения военными средствами индивидуальной бронезащиты и другого имущества, зачастую долгие маршевые переходы способствуют появлению и обострению хронических заболеваний опорно-двигательного аппарата, возникновению перегрузочных и усталостных изменений в костно-мышечной системе.

Цель исследования

Проанализировать и оценить структуру боевой хирургической травмы и частоту повреждений опорно-двигательного аппарата у входящего потока раненых, пострадавших и больных на этапе медицинской эвакуации в условиях отдельного медицинского (аэромобильного) отряда (омедо(а), оказывающего квалифицированную (с элементами специализированной) хирургическую помощь.

Материал и методы исследования

Проанализированы входящий поток санитарных потерь и особенности оказания травматолого-ортопедической помощи в омедо(а) (2 уровень) за 3,5 года работы.

Данные представлены в относительных цифрах. Авторы являются непосредственными организаторами и участниками медицинского обеспечения войск в СВО.

Результаты исследования

Во входящем потоке раненых, пострадавших и больных доля ранений составляет 50,1%. Общая структура боевой хирургической травмы (как и в среднем за все периоды боевых действий) характеризуется преобладанием сочетанных и множественных осколочных ранений (табл. 1). По локализации преобладают ранения конечностей, на втором месте – ранения груди, на третьем – ранения живота (табл. 2). Проникающий характер ранений в среднем наблюдался в 69% случаев (табл. 3).

Обширные дефекты мягких тканей конечностей в сочетании с переломами длинных трубчатых костей составили 36%.

Таблица 1. Общая структура боевой хирургической травмы
Table 1. General structure of combat surgical trauma

Характер повреждения	Доля, %
По механизму ранения (поражения)	
Пулевые ранения	6,2
Осколочные ранения	88,5
Пулевые + Осколочные ранения	0,5
Взрывные поражения, в т. ч.: термические термомеханические	4,8 1,7 3,1
Всего	100
По локализации	
Изолированные	65,6
Множественные	18,1
Сочетанные	16,3
Всего	100
По тяжести	
Легкие	35,5
Среднетяжелые	41,8
Тяжелые	17,1
Крайне тяжелые	5,6
Всего	100

Таблица 2. Структура огнестрельных ранений различной локализации
Table 2. Structure of gunshot wounds of various localizations

Локализация ранений	Доля, %	Доля осколочных и пулевых ранений, %	
	Всего	Осколочные	Пулевые
Голова	9,4	97,9	2,1
Шея	3,2	99,9	0,1
Грудь	10,1	95,0	5,0
Живот	6,2	99,4	0,6
Таз	5,8	99,8	0,2
Конечности, в т. ч.:	65,3	92,2	7,8
– верхние	29,2	92,2	7,8
– нижние из них:	36,1	92,2	7,8
– с повреждением магистральных сосудов (исключены минно-взрывные ранения с отрывом конечностей)	5,1	97,3	2,7
– с переломами длинных трубчатых костей	19,5	95,2	4,8
– сочетание сосудистой и скелетной травмы (среди всех ранений конечностей)	3,4	92,2	7,8
Всего	100	100	

Таблица 3. Структура проникающих и непроникающих ранений различной локализации
Table 3. Structure of penetrating and non-penetrating wounds of various localizations

Локализация ранения	Частота, %	
	Проникающее	Непроникающее
Голова	52,5	47,5
Шея (глубокие/поверхностные ранения)	12,8	87,2
Грудь	38,0	62,0
Живот	47,2	52,8
Таз	34,9	65,1
Средний показатель	56,9	65,1

В 19% случаев у раненых наблюдались огнестрельные переломы длинных трубчатых костей, которые в 3,4% случаев сопровождались ранением магистральных сосудов.

Хирургическое лечение (первичная хирургическая обработка ран) выполнялось в 74,3% случаев ранений конечностей. Стабилизация переломов аппаратами внешней фиксации (АВФ) потребовалась у 3,8% раненных в конечности. Ампутации и экзартикуляции произведены у 100% раненых с отрывами и разрушениями конечностей при минно-взрывных ранениях, если ранее они не были выполнены на этапе передовой медицинской группы. В 25,7% случаев оперативные вмешательства не потребовались, проводился только туалет ран. Гипсовая иммобилизация осуществлялась в 72% случаев всех ранений конечностей.

Основным поражающим элементом при повреждении магистральных сосудов являлись осколки (97,3%). В 35,8% случаев выполнено протезирование аутовеной, в 10,4% — ксенопротезирование аллотрансплантатом, в 15,2% пластика поврежденного сосуда (концепция неотложной специализированной хирургической помощи — СХП), в 25% выполнена перевязка сосуда.

Взрывные поражения, сопровождающиеся термической травмой, составили 0,7% от всех раненых и пораженных (табл. 4). Причем, изолированно ожоги отмечены в 0,9% случаев. По глубине поражения 88% составили поверхностные, 12% — глубокие ожоги. По локализации — преимущественно конечности. Отморожения в сочетании с осколочными ранениями отмечались в 0,4%, а изолированно — в 1,3% случаев. Наиболее частая локализация отморожений — нижние конечности — 89,9% всех случаев.

Таблица 4. Частота термических и термомеханических поражений

Table 4. Frequency of thermal and thermomechanical injuries

Вид поражения	Доля, %
Ожоги	0,9
Отморожения	1,3
Комбинированное термомеханическое поражение + ожог	0,7
Комбинированное термомеханическое поражение + отморожение	0,4

Ранения крупных суставов составляют 6,8% всех ранений. Доля повреждений коленного сустава составляет 3,5% от общего числа ранений, причем 69,6% носят проникающий характер (табл. 5). Пациенты с проникающими ранениями крупных суставов требуют оперативного лечения, в том числе с использованием малоинвазивных методик (артроскопия).

Таблица 5. Частота и структура ранений крупных суставов

Table 5. Frequency and structure of injuries to large joints

Локализация ранения	Доля, %	Частота, %	
		Проникающее	Непроникающее
Плечевой сустав	1,0	72,6	27,4
Локтевой сустав	1,3	72,2	27,8
Тазобедренный сустав	0,2	73,3	26,7
Коленный сустав	3,5	69,6	30,4

Локализация ранения	Доля, %	Частота, %	
		Проникающее	Непроникающее
Голеностопный сустав	0,8	85,2	14,8
Всего	6,8	100	

Доля небоевых травм с переломами костей составляет 8,02% в потоке пациентов с соматическими заболеваниями и травмами (за исключением боевой хирургической травмы) и треть пациентов травматологического профиля (табл. 6). Около 65% таких переломов требуют оперативного лечения. На нашем этапе выполнен остеосинтез 10% пациентов с переломами, в том числе при разрыве акромиально-ключичного сочленения, переломе ключицы, лучевой и локтевой кости, надколенника, лодыжек, пястных и плюсневых, костей пальцев кисти. При наличии на этапе омеда(а) необходимых ресурсов и времени, оперативное лечение таких пациентов позволяет «не загружать» ими дальнейшие этапы медицинской эвакуации.

Таблица 6. Частота небоевых травм с переломами различной локализации

Table 6. Frequency of non-combat injuries with fractures of various localization

Локализация переломов	Доля %
Кости черепа	0,59
— кости носа	0,11
— нижняя челюсть	0,41
Ключица	0,43
Лопатка	0,09
Плечевая кость	0,65
Локтевая кость	0,38
Лучевая кость	0,51
Кости запястья	0,04
в т.ч. ладьевидная	0,04
Пястные кости	0,71
Фаланги пальцев кисти	0,66
Позвонки	0,21
Крестец	0,03
Копчик	0,01
Ребра	0,51
Кости таза	0,05
Бедренная кость	0,25
в т.ч. шейка бедренной кости	0,04
Надколенник	0,08
Большеберцовая кость	0,32
в т.ч. внутренняя лодыжка	0,11
Малоберцовая кость	0,30
в т.ч. наружная лодыжка	0,35
Пяточная кость	0,25
Таранная кость	0,08
Кости предплюсны	0,12
Плюсневые кости	0,36
Фаланги пальцев стопы	0,32
Всего	8,02

В категории травм опорно-двигательного аппарата преобладают травмы коленного сустава, их доля составляет 20,4% (табл. 7). В группе небоевых поражений травмы составляют 64,4%, заболевания 35,6%. Артроскопия проведена 25% пациентов

с застарелыми повреждениями менисков, военнослужащие возвращены в строй после отпуска по болезни.

Таблица 7. Частота и структура травм и заболеваний коленного сустава

Table 7. Frequency and structure of injuries and diseases of the knee joint

Категория травм	Доля, %
Закрытая травма, в т.ч.	64,4
с повреждением крестообразных связок	2,3
с повреждением мениска	7,9
Неуточненное повреждение с гемартрозом	7,2
Растяжение и перенапряжения капсульно-связочного аппарата	45,2
Вывих надколенника	0,2
Перелом надколенника	1,6
Застарелое повреждение мениска	15,1
Застарелое повреждение крестообразных связок	2,6
Гонартроз	17,9

Обсуждение

Тактика ведения современных боевых действий отличается чередованием наступательных и оборонительных действий, выходом подразделений на восстановление боеспособности, соответственно волнообразно изменяется нагрузка на медицинскую службу. В период активного наступления войск и массовых санитарных потерь работа отряда может переключаться на оказание медицинской помощи раненым в сокращенном объеме, тогда как в период относительного затишья могут выполняться плановые оперативные вмешательства. В такой ситуации медицинская служба должна подстраиваться под сложившуюся оперативно-тактическую обстановку, своевременно планировать и рационально использовать силы и средства. Наряду с оптимизацией квалифицированной хирургической помощи (КХП) при различной медико-тактической обстановке нами реализовано приближение специализированной медицинской помощи к раненому, в том числе в рамках концепции «неотложной специализированной хирургической помощи» (СХП) [4, 9, 10].

Необходимость настоящего исследования продиктована стремлением к своевременному и качественному оказанию медицинской помощи для сохранения жизни и здоровья пациентов, поступающих на этап омеда(а), а также необходимостью скорейшего возвращения военнослужащих в подразделения для продолжения выполнения задач СВО.

Факторами, влияющими на возможность оказания качественной квалифицированной и расширение специализированной медицинской помощи, являются:

- материальная обеспеченность этапа медицинской эвакуации;
- кадровое обеспечение этапа медицинской эвакуации (наличие прикомандированных узких специалистов);
- вид боевых действий (наступление, оборона) и их интенсивность;
- условия развертывания этапа медицинской эвакуации (здание

местной медицинской организации, приспособленное помещение);

- сезонность (холодовой фактор).

Отдельный медицинский отряд (аэромобильный) предназначен для оказания квалифицированной (с элементами специализированной) хирургической помощи. Элементы специализированной помощи выполняются хирургами, травматологами-ортопедами, офтальмологами, отоларингологами. В штате отсутствуют нейрохирург и сосудистый хирург – специалисты, работа которых очень востребована на данном этапе оказания медицинской помощи. Доля ранений головы составляет 9,4%, причем 52,5% из них являются проникающими. Анализ исходов первичной хирургической обработки (ПХО) пациентов с травмами головы, проведенный группой у 222 пациентов, выявил возрастающую зависимость частоты вторичных инфекционных осложнений от сроков проведения обработки: 6,5% – при проведении ПХО в первые сутки, 23,5% – на вторые сутки, 37,5% – на третьи сутки [11, 12].

Повреждения магистральных сосудов, по нашим данным, наблюдались в 5,1% ранений конечностей, что в целом соответствует данным предыдущих военных конфликтов (4,5-6%) С третьего года работы на СВО отряд был усилен нейрохирургом и сосудистым хирургом за счет прикомандированного личного состава. С учетом длительных сроков эвакуации пациентов в учреждения специализированной нейрохирургической помощи (не менее 2 суток) это позволило значительно повысить качество оказания медицинской помощи и снизить риски развития осложнений.

За годы проведения СВО противник в разное время применял различные средства огнестрельного поражения – минометы, артиллерию, РСЗО, в т.ч. высокоточные системы, баллистические ракеты, БПЛА. В целом полученные нами данные сопоставимы с ранее полученными результатами [1, 7].

В условиях современной войны в структуре санитарных потерь на этапе оказания КХП преобладают осколочные ранения (88,5%), легкие и средней степени тяжести ранения составляют соответственно 35,5% и 41,8%, т.е. отмечается увеличение их доли в сравнении с данными по обоим вооруженным конфликтам на Северном Кавказе [11, 12]. Изолированные ранения составляют абсолютное большинство случаев (65,6%), при этом 4,8% раненых имеет термические и термомеханические поражения, преимущественно получившие травму при повреждении транспортного средства. Изменения в структуре санитарных потерь связаны с совершенствованием средств огнестрельного поражения и массовым использованием БПЛА.

Наиболее распространенной локализацией (ведущее или единственное повреждение) являются конечности (65,3% случаев), чаще нижние (36,1%). Тяжелые ранения конечностей, характеризующиеся обширными мягкоткаными дефектами и (или) переломами длинных трубчатых костей, встречаются в 19,5% случаев. В ходе боевых действий в Афганистане и на Северном Кавказе ранения конечностей составляли 53,3-58,9% случаев, при этом в 27,7-30,6% случаев раненые на этапах КХП нуж-

дались в оказании неотложной специализированной травматологической помощи, а в 72,3% случаев требовалось мультидисциплинарное вмешательство (переломы костей, повреждения магистральных сосудов и периферических нервов) [11, 12]. Повреждения магистральных сосудов, по нашим данным, наблюдались в 5,1% ранений конечностей, что в целом соответствует данным предыдущих военных конфликтов (4,5-6%) [11, 12].

В современных условиях обращает на себя внимание относительно высокий показатель проникающих ранений. Так, проникающие ранения головы с повреждением вещества головного мозга наблюдались в 52,5% случаев, груди и живота – в 38%, глубокие ранения шеи – в 12,8%. Большая доля проникающих ранений свидетельствует о высокой энергии современных ранящих снарядов. В соответствии с современными исследованиями в хирургии политравм, ранения и травмы груди и головы (с повреждением вещества головного мозга), особенно их сочетания, являются наиболее тяжелыми и неблагоприятными в прогностическом плане для сохранения жизни [13, 14].

Таким образом использование современных средств поражения, средств доставки и передвижения на поле боя характеризуется ростом травматизма с увеличением доли раненых легкой и средней степени тяжести, что оказывает значительное влияние на объем и характер КХП, оказываемой омедо(а).

Заключение

В современном вооруженном конфликте сочетанные и изолированные ранения составляют 65,6% в общей структуре ранений, преобладают ранения конечностей (65,3% всех поступающих раненых). Частота осколочных ранений достигает 88,5%. Доля тяжелых и крайне тяжелых ранений составляет 22,7%, отмечается высокая частота (66%) проникающих ранений, что закономерно определяет необходимость мультидисциплинарного подхода в виде введения в штат или усиления омедо(а) травматологами, нейрохирургами и сосудистыми хирургами с целью выполнения мероприятий неотложной СХП.

Учитывая, что на долю ранений легкой и средней тяжести приходится 77,2%, а на долю травм – 8,0%, показатель возвращения в строй в течение 25-40 суток в период отсутствия активных боевых действий может достигать 85,2 % с этапа омедо(а) без эвакуации на дальнейшие этапы.

Список источников

1. Военно-полевая хирургия. Национальное руководство / Под ред. И.М. Самохвалова. 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2024:1056.
2. Денисов А.В., Бадалов В.И., Крайнюков П.Е., Гончаров А.В., Маркевич В.Ю., Головкин К.П., Анисин А.В., Супрун Т.Ю. Структура и характер современной боевой хирургической травмы. Военно-медицинский журнал. 2021; 342(9): 12-20. doi: 10.52424/00269050_2021_342_9_12

3. Касимов Р.Р., Овчаров О.М., Самохвалов И.М., Завражнов А.А., Рева В.А., Чуприна А.П., Лахин Р.Е., Кудряшов В.В., Скакунова Т.Ю., Муртазалиев Р.М. Специализированная медицинская помощь в современном военном конфликте: роль и место на передовых этапах медицинской эвакуации. Военно-медицинский журнал. 2024; 345(2): 9-18. doi: 10.52424/00269050_2024_345_2_9
4. Касимов Р.Р., Усольцев Е.А., Чуприна А.И., Овчаров О.М., Завражнов А.А., Самохвалов И.М., Гончаров А.В., Коваленко С.А. Опыт применения сокращенных вмешательств тактики «контроля повреждений» (damage control) у раненых. Военно-медицинский журнал. 2023; 344(3): 28-33. doi: 10.52424/00269050_2023_344_3_28
5. Самохвалов И.М., Крюков Е.В., Маркевич В.Ю., Бадалов В.И., Чуприна А.П., Петров А.Н., Гончаров А.В., Рева В.А., Касимов Р.Р. Десять хирургических уроков начального этапа военной операции. Военно-медицинский журнал. 2023; 344(4): 4-10. doi: 10.52424/00269050_2023_344_4_4
6. Самохвалов И.М., Крюков Е.В., Маркевич В.Ю., Бадалов В.И., Чуприна А.П., Петров А.Н., Гончаров А.В., Рева В.А., Касимов Р.Р. Десять хирургических уроков начального этапа военной операции. Военно-медицинский журнал. 2023; 344(4): 4-10. doi: 10.52424/00269050_2023_344_4_4
7. Тришкин Д.В. Медицинское обеспечение Вооруженных Сил Российской Федерации в условиях специальной военной операции и частичной мобилизации: итоги деятельности и задачи на 2023 год. Военно-медицинский журнал. 2023; 344(1): 4-24. doi: 10.52424/00269050_2023_344_1_4
8. Цыганков А.Е., Старостин Д.О., Поляков П.А., Рифкатович К.Р., Усольцев Е.А., Щёголев А.В., Лахин Р.Е., Шустров В.В., Ершов Е.Н., Емельянов А.А., Шарафутдинов Д.Б. Предикторы летального исхода у тяжелораненых. Скорая медицинская помощь. 2023; 24(4):47-54. doi: 10.24884/2072-6716-2023-24-4-47-54
9. Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М., Трусков А.А. Тенденции развития военно-полевой хирургии в вооруженных конфликтах второй половины XX века. Военно-медицинский журнал. 2001; 322(10): 15-22.
10. Фисун А.Я., Самохвалов И.М., Гончаров А.В., Рева В.А., Каниболоцкий М.Н., Почтарник А.А., Евич Ю.Ю., Овчинников Д.В., Алимов А.А., Козовой И.Я. Пути снижения летальности в современной гибридной войне: раненого к хирургу или хирурга к раненому? Военно-медицинский журнал. 2020; 341(1): 20-29. doi: 10.52424/00269050_2020_341_1_20
11. Ерюхин И.А., Зубарев П.Н., Хрупкий В.И. [и др.]. Опыт медицинского обеспечения войск в Афганистане 1979-1989 гг. Т. 2: Организация и объем хирургической помощи раненым /Под ред. И.А. Ерюхина, В.И. Хрупкина. Москва: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко. 2002: 14-67.

12. Опыт медицинского обеспечения войск во внутреннем вооруженном конфликте на территории Северо-Кавказского региона Российской Федерации в 1994-1996 гг. и 1999-2002 гг. В 3 т. / Под общ. ред. А.Я. Фисуна. Том II: Организация оказания хирургической помощи / Под ред. Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко, И.М. Самохвалова. Ростов-на-Дону: Издательство РостГМУ. 2015; 412.
13. Гончаров А.В., Самохвалов И.М., Суворов В.В., Маркевич В.Ю., Пичугин А.А., Петров А.Н. Проблемы этапного лечения пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами в условиях региональной травмосистемы. Политравма. 2017; 4: 6-15.
14. Касимов Р.Р., Махновский А.И., Миннуллин Р.И., Чуприна А.П., Лютов В.В., Блинда И.В., Усольцев Е.А., Коваленко С.А., Хаустов М.В., Шаповалов Н.С. Медицинская эвакуация: организация и критерии транспортабельности пострадавших с тяжелой травмой. Политравма. 2018; 4: 14-21.

Шаров Александр Николаевич (контактное лицо) канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры травматологии и ортопедии, декан лечебного факультета ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России; 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4; sharovan@tvgtmu.ru

Поступила в редакцию / The article received 26.03.2026.

Принята к публикации / Was accepted for publication 10.09.2026.