

УДК 614.8-052:614.88(581.524.441)
DOI 10.24412/2312-2935-2024-4-506-517

МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ ОГРАНИЧЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Ю. Яшева¹, Ю.Е. Барачевский¹, А.В. Баранов^{1,2}, Э.А. Мордовский¹

¹ ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России

² ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный федеральный университет имени Питирима Сорокина» Минобрнауки России

Введение. Огнестрельное оружие ограниченного поражения (ОООП) предназначено для поражения живой цели без причинения смерти человеку. Несмотря на то что данное оружие разрабатывалось для сотрудников силовых ведомств в настоящее время все чаще применяется как оружие нападения. В результате врачи, работающие в системе гражданского здравоохранения, вынуждены оказывать медицинскую помощь этой категории пострадавших. **Цель.** Дать медико-демографическую характеристику пострадавшим от ОООП в Арктической зоне Архангельской области.

Материалы и методы. Выполнено медико-статистическое исследование 248 медицинских карт, пострадавших от ОООП за период с 2005-2022 годы в Арктической зоне Архангельской области. В зависимости от состояния на момент получения ранения пострадавшие распределены на три группы.

Результаты и их обсуждение. Изучены пути маршрутизации пострадавших в зависимости от состояния, которое оценивалось как удовлетворительное, средней степени тяжести, тяжелое. Установлено, что основную массу огнестрельных ранений мирного времени составляют ранения от ОООП - 81,6%. Вследствие трудностей с определением пути следования, 8,1% пациентов были вынуждены снова лечь в стационар и перенести хирургическое вмешательство из-за возникновения инфекционных осложнений. Выявлены проблемные пути маршрутизации и варианты развития осложнений в зависимости от дефектов организации оказания медицинской помощи.

Заключение. Имеется насущная необходимость разработки и утверждения установленным порядком региональной схемы маршрутизации пострадавших с ранениями от ОООП, с учетом особенностей субъекта России с низкой плотностью проживающего населения.

Ключевые слова: огнестрельное оружие ограниченного поражения (ОООП), маршрутизация пострадавших, оказание медицинской помощи, Арктическая зона.

MEDICAL AND DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE VICTIMS INJURED BY NON-LETHAL (TRAUMATIC) WEAPONS OF RESIDENTS OF THE ARCTIC ZONE OF THE ARKHANGELSK REGION

S.Yu. Yasheva¹, Yu.E. Barachevsky¹, A.V. Baranov^{1,2}, E.A. Mordovsky¹

¹*Northern State Medical University (Arkhangelsk) of the Ministry of Health of the Russian Federation*

²*Syktvykar State Federal University named after Pitirim Sorokin*

Introduction. Non-lethal weapons (NLW) are designed to hit a live target without causing death to a person. Despite the fact that these weapons were developed for law enforcement officers, they are now increasingly being used as assault weapons. As a result, doctors working in the civilian health care system have to provide medical care to this category of victims

Objective. To give a medical and demographic characterization of the victims of NLW in the Arctic zone of the Arkhangelsk region

Materials and Methods. A medico-statistical study of 248 medical records of the victims of NLW during the period from 2005-2022 in the Arctic zone of the Arkhangelsk region was performed. Depending on the condition at the time of injury, the victims were categorized into three groups. The ways of routing the injured depending on the condition, which was assessed as satisfactory, moderate, and severe, were studied.

Results and their discussion. It was found that the bulk of gunshot wounds in peacetime are wounds from NLW - 81.6%. Due to the difficulties in determining the path of routing, 8.1% of patients had to be hospitalized again and underwent surgical intervention due to the occurrence of infectious complications. Problematic routing paths and variants of complications development depending on defects in the organization of medical care provision were revealed.

Conclusions. The availability of a simple and reliable routing scheme for such wounds will allow timely identification of victims in need of specialized treatment, avoid overdiagnosis and repeated hospitalizations.

Key words: non-lethal weapons (NLW), routing of victims, medical care, Arctic zone

Введение. Интенсивное развитие нашего общества привело к появлению новых видов вооружения, включая огнестрельное оружие ограниченного поражения, которое приобрело свою популярность у гражданского населения [1, 2]. На сегодняшний день проблема оказания медицинской помощи все чаще отображается в публикациях различных исследовательских центров РФ [3,4]. По данным, опубликованным в Информационном вестнике Научного центра хирургии РАМН (1995), число огнестрельных ранений в клинике НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского (Москва) за предшествовавшие 6 лет возросло в 10 раз. Отношение колото-резаных и огнестрельных ран в Кавказском регионе составляет 17:1 [5]. Огнестрельное оружие ограниченного поражения (ОООП) относится к гражданскому оружию и не предназначено для причинения смерти человеку [6]. Данное оружие получило широкое распространение среди гражданских лиц [1] и все чаще стало применяться не с целью

самообороны, а для нападения [7]. В здравоохранении Российской Федерации возникла новая хирургическая реальность – огнестрельные ранения в гражданском секторе. Основопологающим в оказании медицинской помощи является грамотная маршрутизация пострадавших, которая позволит приблизить необходимую помощь в должном объеме в кратчайшие сроки, а также исключить избыточную диагностику и необоснованные госпитализации [8,9].

Арктическая зона Архангельской области имеет площадь в 222926 кв. км. и по состоянию на 01.01.2024 г. на её территории проживает 640 тысяч человек. Для неё характерны низкая плотность населения, сложные климатическими особенностями (холод, длительный снежный покров, сильные ветра), удаленность ряда населенных пунктов от центра и отсутствием с ними сообщения в период ледостава и ледохода (до 5-6 месяцев в году). И как следствие, доступность медицинской помощи для её жителей остается достаточно сложной, что является дополнительным фактором риска развития негативных событий, включая проблемы по лечению острых и хронических заболеваний и травм [10,11].

Разработка региональной схемы маршрутизации позволит сократить сроки стационарного лечения, за счет своевременной диагностики скрытых повреждений, проведения медицинской сортировки, пострадавших на группы в зависимости от нуждаемости в динамическом наблюдении, амбулаторном или стационарном лечении [12,13,14]. Таким образом, представляется целесообразным изучение существующих путей маршрутизации пострадавших на примере Арктической зоны Архангельской области.

Цель. Дать медико-демографическую характеристику пострадавшим от ООП в Арктической зоне Архангельской области.

Материалы и методы. Выполнено медико-статистическое исследование по типу документального наблюдения, материалом которого явились записи из 248 медицинских карт пациентов, получивших медицинскую помощь при ранениях от ООП в 2005-2022 годах. База исследования включала в себя медицинские организации, расположенные в городах и районах Арктической зоны Архангельской области (население с Ненецким автономным округом на 01.01.2023 – 619 963 чел., площадь – 408 497, 83 км²) [11].

Результаты. По материалам травмоцентра I уровня, расположенного на базе Архангельской областной клинической больницы, в период с 2012-2022 годы госпитализированы по поводу открытых повреждений 347 пострадавших, имевших 657 ран различных анатомических областей. Пострадавших с колото-резаными ранами было 180 (51,9%), с огнестрельными ранами – 87 (25,0%), ушибленными – 69 (19,9%), укушенными –

11 (3,2%). Среди 87 пострадавших с огнестрельными ранами – 71 (81,6%) был ранен из ООП. За десятилетний период пострадавшие от выстрелов из ООП составили 20,5% от общего числа пострадавших с открытыми повреждениями, госпитализированными в травмоцентр I уровня.

При изучении огнестрельных ранений из ООП в исследуемую группу были включены 248 пострадавших, в том числе 235 (94,8%) мужчин и 13 (5,2%) женщин. Объем медико-санитарных последствий ранений из огнестрельного оружия ограниченного поражения обусловлен обстоятельствами получения травмы, локализацией (большинство (57,7%) ранений нанесено в области головы, груди и живота) и количеством ранений (37,9% пострадавших имели от 2 до 9 ранений), нанесенных одновременно в разные анатомические области тела.

Кратность ранений, полученных от ООП, зачастую приводит к одновременному повреждению нескольких анатомических областей тела, что требует привлечения для консультации или лечения врачей-хирургов различных специальностей. Соответственно, важной задачей здравоохранения является разработка таких схем маршрутизации пациентов, которые, с одной стороны, учитывали бы особенности группы пострадавших, с другой – транспортную доступность медицинских организаций (особенно актуально в Арктической зоне страны, для которой характерен дисперсно-очаговый тип расселения граждан). На рисунке 1 представлена актуальная (на 2024 г.) схема маршрутизации пострадавших от действия ООП в Арктической зоне Архангельской области.

Маршрутизация пострадавших от действия ООП определяется тяжестью состояния здоровья после нападения.

На момент инцидента в удовлетворительном состоянии находились 165 (66,5%) пострадавших от действия ООП. Из них 11 человек (6,8%) обратились в кабинеты неотложной травматологии и ортопедии или кабинеты (отделения) неотложной помощи при медицинских организациях первого уровня; все они получили клинический осмотр и рентгеновское исследование поврежденной анатомической части тела. Пять пострадавших завершили лечение на амбулаторном этапе; шесть - были госпитализированы в травмоцентр первого уровня - ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница». Транспортировка последних осуществлена бригадой скорой медицинской помощи. Двое пострадавших (1,4%) обратились в отделения неотложной помощи иных медицинских организаций первичного звена, откуда бригадой скорой медицинской помощи (БСкМП) были

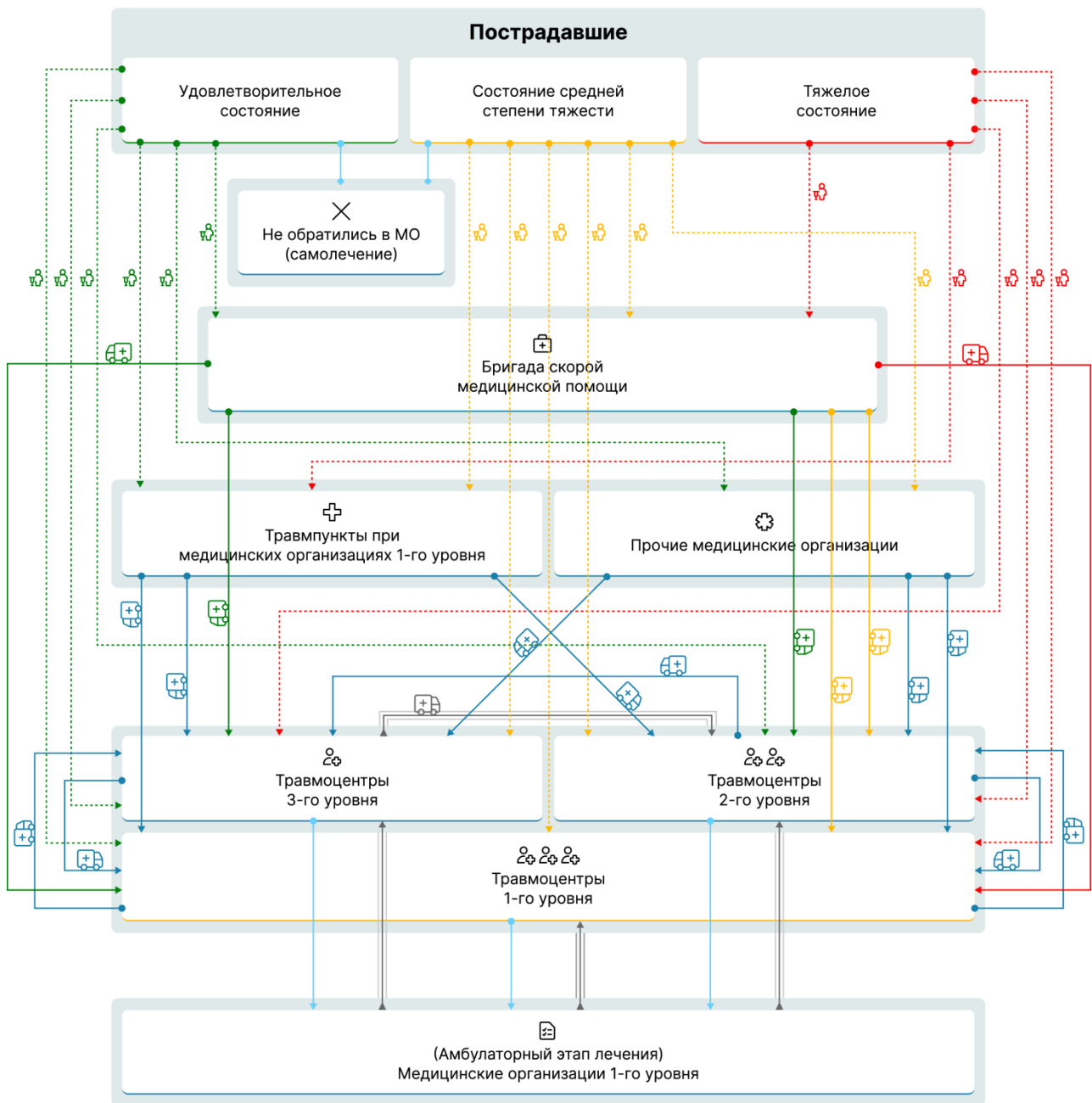


Рисунок 1. Пути маршрутизации пострадавших от огнестрельного оружия ограниченного поражения на примере Арктической зоны Архангельской области

доставлены в приемное отделение травмоцентров Арктической зоны Архангельской области. Большинство (74 человека, 44,9%) граждан, находившиеся в удовлетворительном состоянии в момент инцидента, обратились за скорой медицинской помощью сразу после происшествия или спустя некоторое время, и также были доставлены в приемное отделение травмоцентров.

Оставшиеся 77 (46,9%) пострадавших обратились в приемное отделение самостоятельно, где им была оказана скорая медицинская помощь в стационарных условиях или они были госпитализированы в профильные отделения. Каждому двадцатому пострадавшему (8 человек, 4,8%), после госпитализации потребовалось лечение в травмоцентре 1 или 2 уровня, что повлекло за собой дополнительное привлечение средств медицинской эвакуации.

В результате применения ООП 73 человека (29,4%) находились в состоянии средней степени тяжести. Из них 13 (17,8%) самостоятельно прибыли в приемные отделения травмоцентров, где им была оказана неотложная медицинская помощь или они были госпитализированы в профильные отделения стационара. Большинство (58 человек, 79,5%) пострадавших от действия ООП были транспортированы с места происшествия БСкМП; в одном случае потребовалась помощь санитарной авиации для эвакуации пациента из ГБУЗ НАО «Ненецкой окружной больницы им. Р.И. Батмановой». По одному человеку (1,4%) обратились за помощью в кабинет неотложной травматологии и ортопедии ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая поликлиника № 1» и кабинет неотложной помощи при поликлиническом отделении ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница № 7»; оба были госпитализированы в травмоцентр первого уровня. В группе пострадавших со средней степенью тяжести в восьми случаях (11,0%) были зафиксированы переводы между травмоцентрами различных уровней.

После происшествия 10 пострадавших (4,0%) находились в тяжелом состоянии. Их всех доставили в приемные отделения травмоцентров третьего и второго уровней БСкМП, что впоследствии привело к ухудшению их состояния. Трое из них впоследствии были переведены в травмоцентр первого уровня.

В данных учреждениях пациентам предоставляется неотложная помощь, включая первичную медико-санитарную специализированную помощь, при наличии соответствующих специалистов. Большинство пациентов, находившихся в удовлетворительном состоянии после нападения, оканчивают свое лечение в травмопункте.

Были зафиксированы отдельные случаи обращения пострадавших в стационары. Из 90 обратившихся, 23 были отпущены для продолжения лечения амбулаторно, в то время как 67 были госпитализированы для получения необходимой медицинской помощи в условиях стационара. Так, спустя 24 часа и более после происшествия 20 человек (8,1% всех случаев) поступили в стационары с развившимися осложнениями ранений из ООП.

Скорая медицинская помощь была оказана 142 пострадавшим.

Все вызовы бригад скорой помощи завершались медицинской эвакуацией в травмоцентр 1 уровня, базирующийся в ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница». Из доставленных в приемный покой 86 человек были госпитализированы, 19 переведены из медицинских учреждений более низкого уровня, и в одном случае была использована санитарная авиация для медицинской эвакуации.

Обсуждение. Многие граждане, находящиеся в удовлетворительном состоянии после ранения из ОООН, могут не обратиться за медицинской помощью вовсе, либо обратиться за медицинской помощью спустя часы или дни в остром периоде травматической болезни (преимущественно в результате развития осложнений, в том числе болевого синдрома, нарушения функции органов и систем, гипертермии, продолжающегося кровотечения, нагноения раны и проч.).

Существует значительный риск развития осложнений у пациентов с ранениями из ОООН после их выписки из травмопункта. Такие пациенты могут нуждаться в экстренной госпитализации из-за гнойно-септических осложнений, вызванных наличием инородных тел.

Таким образом, к огнестрельным ранениям мирного времени относятся ранения, полученные в результате выстрелов из огнестрельного оружия ограниченного поражения, которые составляют 81,6% от общего числа огнестрельных ран мирного времени. Вследствие трудностей с определением пути следования, 8,1% пациентов были вынуждены снова лечь в стационар и перенести хирургическое вмешательство из-за возникновения инфекционных осложнений.

Заключение. Дефекты в диагностике и лечении часто возникают из-за отсутствия утвержденных клинических рекомендаций и протоколов лечения для этой категории пострадавших, а также из-за недостаточно четко определенной схемы маршрутизации таких пациентов в регионе. Существует несколько вариантов маршрутизации, пострадавших от ОООН: самостоятельное обращение, медицинская эвакуация БСкМП, перевод из другой медицинской организации. Имеется насущная необходимость разработки и утверждения установленным порядком региональной схемы маршрутизации пациентов с ранениями из ОООН, с учетом особенностей субъекта России с низкой плотностью проживающего населения.

Список литературы

1. Муленков Д.В., Шепель В.А. Проблемы проведения экспертиз при расследовании преступлений, совершаемых с применением травматического оружия. Эксперт-криминалист. 2010; 3:23
2. Hiquet, J.; Gromb-Monnoyeur, S. Severe craniocerebral trauma with sequelae caused by Flash-Ball(R) shot, a less-lethal weapon: report of one case and review of the literature. *Medicine, Science and the Law*. 2015; 56(3) 237-240. doi:10.1177.0025802415587320
3. Самохвалов И.М., Тюрин М.В., Кучеренко А.Д., Кузнецов И.М., Гончаров А.В., Маркевич В.Ю. Ранения груди огнестрельным оружием ограниченного поражения. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2016; 11(2):25-35
4. Трухан А.П., Самохвалов И.М., Исаков В.Д. Особенности этиологии и характеристики современных огнестрельных ранений мирного времени. Вятский медицинский вестник. 2020; 68(4):38-41
5. Порханов В.А., Семендяев С.С. Тактика лечения больных при травматическом повреждении грудной клетки. Сборник тезисов международной конференции «Актуальные вопросы торакальной хирургии». Краснодар 2000; 1:189-200
6. Федеральный закон «Об оружии». Принят Государственной Думой 13 ноября 1996 г. – М.: Ось-89, 1990; 32
7. Головкин К.П., Тюрин М.В., Мадай Д.Ю., Толмачев И.А. Особенности лечебной тактики при ранениях из нелетального кинетического оружия челюстно-лицевой области и головного мозга. Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2009; 2:27-31
8. Барачевский Ю.Е., Яшева С.Ю., Баранов А.В., Мордовский Э.А., Оказание хирургической помощи пострадавшим от применения ООП в Арктической зоне Архангельской области. Медицина катастроф. 2024; 3
9. Баранов А.В., Матвеев Р.П., Барачевский Ю.Е. Оценка обстоятельств и тяжести повреждений у пострадавших с травмами таза. Медицина катастроф. 2012; 1:23-25
10. Баранов А.В. Система организации оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральных автодорогах в регионах России с низкой плотностью населения: специальность 14.02.03 "Общественное здоровье и здравоохранение": автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. 2023. 48

11. Указ Президента РФ от 02.05.2014 №296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»

12. Теплов В. М. Концепция трехуровневой системы оказания скорой медицинской помощи в субъекте Российской Федерации в режиме повседневной деятельности и при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера: специальность 14.02.03 "Общественное здоровье и здравоохранение»: диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. 2022. 342

13. Теплов В. М., Цебровская Е. А., Алимов Р. Р., Ихаев А.Б., Кицун С.В., Забелина И.З., Багненко С.Ф. Сравнительный анализ результатов моделирования трехуровневой системы оказания скорой медицинской помощи в субъектах Российской Федерации. Скорая медицинская помощь. 2020; 21(4): 4-10

14. Теплов В. М., Алексанин С.С, Цебровская Е. А., Белаш В.А., Бурыкина В.В., Багненко С.Ф. Возможности компьютерного имитационного моделирования в оптимизации работы стационарного отделения скорой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях/ Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2021; 4: 40-47

References

1. Mulenkov D.V., Shepel' V.A. Problemy provedeniya ekspertiz pri rassledovanii prestuplenij, sovershaemyh s primeneniem travmaticheskogo oruzhiya [Problems of conducting examinations in investigation of crimes committee with the use of traumatic weapons]. Ekspert-kriminalist [Forensic expert].2010;3:23 (in Russian)

2. Hiquet, J.; Gromb-Monnoyeur, S. (2015). Severe craniocerebral trauma with sequelae caused by Flash-Ball(R) shot, a less-lethal weapon: Report of one case and review of the literature. Medicine, Science and the Law. 2015; 56(3) 237-240. doi:10.1177.0025802415587320

3. Samohvalov I.M., Tyurin M.V., Kucherenko A.D., Kuznecov I.M., Goncharov A.V., Markevich V.Yu. Raneniya grudi ognestrel'nym oruzhiem ogranichennogo porazheniya [Chest wounds from a limited-range firearm]. Vestnik Nacional'nogo mediko-hirurgicheskogo Centra im. N.I. Pirogova [National Medical and Surgical Center named after N.I.Pirogov]. 2016; 11(2): 25-35 (in Russian)

4. Truhan A.P., Samohvalov I.M., Isakov V.D. Osobennosti etiologii i harakteristiki sovremennyh ognestrel'nyh ranenij mirnogo vremeni [Features of the etiology and characteristics of

modern peacetime gunshot wounds]. Vyatskij medicinskij vestnik [Vyatka Medical Bulletin]. 2020; 68 (4): 38-41 (in Russian)

5. Porhanov V.A., Semendyaev S.S. Taktika lecheniya bol'nyh pri travmaticheskom povrezhdenii grudnoj kletki [Tactics of treatment of patients with traumatic injury to the chest]. Sbornik tezisov mezhdunarodnoj konferencii «Aktual'nye voprosy torakal'noj hirurgii» [Collection of abstracts of the international conference “Current issues of thoracic surgery”]. 2000; 1:189-200 (in Russian)

6. Federal'nyj zakon «Ob oruzhii». Prinyat Gosudarstvennoj Dumoj 13 noyabrya 1996 g.– M.: Os'-89,990. 32 (in Russian)

7. Golovko K.P., Tyurin M.V., Madaj D.Yu., Tolmachev I.A. Osobennosti lechebnoj taktiki pri raneniyah iz neletal'nogo kineticheskogo oruzhiya chelyustno-licevoj oblasti i golovnogogo mozga. [features of therapeutic tactics for injuries from non-lethal kinetic weapons of the maxillofacial area and brain] Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychajnyh situacijah [Medical-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situations]. 2009; 2:27-31 (in Russian)

8. Barachevskij YU.E., Yasheva S.YU., Baranov A.V., Mordovskij E.A., Okazanie hirurgicheskoj pomoshchi postradavshim ot primeneniya OOP v Arkticheskoj zone Arhangel'skoj oblasti [Providing surgical care to victims of the use of OOP in the Arctic zone of the Arkhangelsk region]. Medicina katastrof [Disaster Medicine]. 2024; 3 (in Russian)

9. Baranov A.V., Matveev R.P., Barachevskij Yu.E. Ocenka obstoyatel'stv i tyazhesti povrezhdenij u postradavshih s travmami taza [Assessment of the circumstances and severity of injuries in victims with pelvic injuries]. Medicina katastrof [Disaster Medicine]. 2012; 1:23-25 (in Russian)

10. Baranov A.V. Sistema organizacii okazaniya medicinskoj pomoshchi postradavshim v dorozhno-transportnyh proisshestviiyah na federal'nyh avtodorogah v regionah Rossii s nizkoj plotnost'yu naseleniya [System for organizing the provision of medical care to victims of traffic accidents on federal roads in regions of Russia with low population density]. Special'nost' 14.02.03 "Obshchestvennoe zdorov'e i zdravooхранenie»: avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni doktora medicinskih nauk [“Public health and healthcare”: abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences]. 2023; 48 (in Russian)

11. Ukaz Prezidenta RF ot 02.05.2014 № 296 «O suhoputnyh territoriyah Arkticheskoj zony Rossijskoj Federacii» (in Russian)

12. Teplov, V. M. *Koncepciya trekhurovnevoj sistemy okazaniya skoroj medicinskoj pomoshchi v sub"ekte Rossijskoj Federacii v rezhime povsednevnoj deyatel'nosti i pri chrezvychajnyh situacijah biologo-social'nogo haraktera* [The concept of a three-level system for providing emergency medical care in a constituent entity of the Russian Federation in the mode of daily activities and social nature]. *Special'nost' 14.02.03 "Obshchestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie*»: dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni doktora medicinskih nauk [“Public health and healthcare”: dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences]. 2022;342 (in Russian)

13. Teplov V. M., Cebrovskaya E. A., Alimov R. R., Ihaev A.B., Kicun S.V., Zabelina I.Z., Bagnenko S.F. *Sravnitel'nyj analiz rezul'tatov modelirovaniya trekhurovnevoj sistemy okazaniya skoroj medicinskoj pomoshchi v sub"ektah Rossijskoj Federacii* [Comparative analysis of the results of modeling a three-level system for providing emergency medical care in the constituent entities of the Russian Federation]. *Skoraya medicinskaya pomoshch* [Emergency medical]. 2020; 21(4):4-10 (in Russian)

14. Teplov V. M., Aleksanin S.S, Cebrovskaya E. A., Belash V.A., Burykina V.V., Bagnenko S.F. *Vozmozhnosti komp'yuternogo imitacionnogo modelirovaniya v optimizacii raboty stacionarnogo otdeleniya skoroj medicinskoj pomoshchi v chrezvychajnyh situacijah* [Possibilities of computer simulation modeling in optimizing the work of an inpatient emergency department in emergency situations]. *Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychajnyh situacijah* [Medical-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situations]. 2021; 4:40-47 (in Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Яшева Софья Юрьевна - преподаватель кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163069, Россия, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51, mail: yashevasofi@mail.ru, ORCID 0000-0001-7918-3580; SPIN 6605-8203

Барачевский Юрий Евлампиевич - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения

Российской Федерации, 163069, Россия, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51, mail: barje1@yandex.ru, ORCID 0000-0002-5299-4786; SPIN 1253-4389

Баранов Александр Васильевич - доктор медицинских наук, профессор, директор медицинского института ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный федеральный университет» имени Питирима Сорокина, 167001, Россия, г. Сыктывкар, пр. Октябрьский, 55, mail: baranov.av1985@mail.ru, ORCID 0000-0002-3543-1738; SPIN 1754-4398

Мордовский Эдгар Артурович - доктор медицинских наук, доцент, директор института общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» (Архангельск) Минздрава России, 163069, Россия, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51, mail: ulimwengumea@gmail.com, ORCID 0000-0002-2346-9763; SPIN 2548-5695

About the authors

Yasheva Sofya Yurievna - Educator of the Department of Mobilization Preparation of Public Health and Disaster Medicine of the Northern State Medical University (Arkhangelsk) of the Ministry of Health of the Russian Federation, 163069, Russia, Arkhangelsk, Troitsky Ave, 51, mail: yashevasofi@mail.ru, ORCID 0000-0001-7918-3580; SPIN 6605-8203

Barachevskiy Yuriy Evlampievich - Doctor of medicine, Professor, Head of the Department of Mobilization Preparation of Public Health and Disaster Medicine of the Northern State Medical University (Arkhangelsk) of the Ministry of Health of the Russian Federation, 163069, Russia, Arkhangelsk, Troitsky Ave, 51, mail: barje1@yandex.ru, ORCID 0000-0002-5299-4786; SPIN 1253-4389

Baranov Aleksandr Vasil'evich - Doctor of medicine, Professor, Director of the Medical Institute of the Syktyvkar State Federal University named after Pitirim Sorokin, 167001, Russia, Syktyvkar, Oktyabrsky Ave., 55, mail: baranov.av1985@mail.ru, ORCID 0000-0002-3543-1738; SPIN 1754-4398

Mordovsky Edgar Arturovich - Doctor of medicine, Docent, Director of the Institute of Public Health, Health Care and Social Work of the Northern State Medical University (Arkhangelsk) of the Ministry of Health of the Russian Federation, 163069, Russia, Arkhangelsk, Troitsky Ave, 51, mail: ulimwengumea@gmail.com, ORCID 0000-0002-2346-9763; SPIN 2548-5695

Статья получена: 01.10.05.2024 г.
Принята к публикации: 28.11.2024 г.