

ОЦЕНКА ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ У ПОСТРАДАВШИХ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЛЕТАЛЬНОГО КИНЕТИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

В.П.Быков¹, Ю.Е.Барачевский¹, В.В.Масляков², Э.А.Мордовский¹, К.О.Павлов³, С.Ю.Яшева¹

¹ ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», Архангельск, Россия

² ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола, Россия

³ ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница», Архангельск, Россия

Резюме. Цель исследования – оценить степень тяжести вреда здоровью у пострадавших от применения нелетального кинетического оружия (НКО) самообороны.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования были медицинские карты (ф. 003/у) 67 пострадавших от НКО, получивших медицинскую помощь в Архангельской областной клинической больнице в 2009–2019 гг.

Степень тяжести вреда здоровью оценивалась по методике, утвержденной приказом Минздравсоцразвития России от 24 апреля 2008 г. №194н. При множественных и сочетанных ранениях степень тяжести вреда здоровью определяли по критерию, который соответствует более высокой степени тяжести.

Для статистического анализа использовались количественные (средние величины) и категориальные (экстенсивные величины) переменные. По программе WinPepi были рассчитаны границы их 95%-ных доверительных интервалов (ДИ).

Результаты исследования и их анализ. Анализ результатов исследования показал:

- вред здоровью тяжелой и средней степени тяжести был выявлен у 34,3% пострадавших с преимущественными ранениями в области головы, шеи, груди и живота;
- при ранениях в грудь, в том числе и при отсутствии проникающего характера раневого канала, показано выполнение компьютерной томографии в срок от одних до трёх суток для диагностики ушиба легкого, который на обзорной рентгенограмме достоверно не визуализируется;
- при непроникающих ранениях живота не исключается повреждение внутренних органов вследствие гидродинамического удара. При этом необходима госпитализация пострадавших на одни–три суток для клинического наблюдения и ультразвукового контроля. В сомнительных случаях следует выполнить диагностическую видеолапароскопию.

Ключевые слова: вред здоровью, нелетальное кинетическое оружие, пострадавшие

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Быков В.П., Барачевский Ю.Е., Масляков В.В., Мордовский Э.А., Павлов К.О., Яшева С.Ю. Оценка вреда здоровью у пострадавших от применения нелетального кинетического оружия // Медицина катастроф. 2022. №2. С. 57-61. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-2-57-61>

HEALTH DAMAGE ASSESSMENT IN VICTIMS OF NON-LETHAL KINETIC WEAPONS

V.P. Bykov¹, Yu.E. Barachevskiy¹, V.V. Maslyakov², E.A. Mordovskiy¹, K.O. Pavlov³, S.Yu. Yasheva¹

¹ Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

² Arkhangelsk Regional Clinical Hospital, Arkhangelsk, Russian Federation

³ Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation

Abstract. The aim of the study was to assess the severity of health damage in victims of self-defense non-lethal kinetic weapons.

Materials and research methods. The medical records (form 003/u) of 67 victims of NKO who received medical care in the Arkhangelsk Regional Clinical Hospital in 2009-2019 were studied.

The degree of health damage severity was assessed according to the method approved by the order of the Russian Ministry of Health and Social Development of April 24, 2008 № 194n. For multiple and combined injuries the degree of severity of the injury was determined according to the criterion which corresponded to a higher degree of severity. Quantitative (mean values) and categorical (extensive values) variables were used for statistical analysis. Boundaries of their 95% confidence intervals (CI) were calculated using the WinPepi program.

Results of the study and their analysis. Analysis of the study results showed:

- The damage to health of severe and moderate severity was detected in 34.3% of the victims with predominant wounds to head, neck, chest, and abdomen;
- In chest wounds, including those without penetrating wound channel, CT scanning is indicated from one to three days to diagnose lung contusion, which is not reliably visualized on an overview radiograph;

- In nonpenetrating abdominal wounds, damage to internal organs due to hydrodynamic shock is not excluded. In this case it is necessary to hospitalize victims for one or three days for clinical observation and ultrasound control. In doubtful cases diagnostic videolaparoscopy should be performed.

Key words: damage to health, non-lethal kinetic weapons, victims

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Bykov V.P., Barachevsky Yu.E., Maslyakov V.V., Mordovsky E.A., Pavlov K.O., Yasheva S.Yu. Health Damage Assessment in Victims of Non-Lethal Kinetic Weapons. *Meditina Katastrof* = Disaster Medicine. 2022;2:57-61 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-2-57-61>

Контактная информация:

Барачевский Юрий Евлампиевич – доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф Северного государственного медицинского университета
Адрес: Россия, 163061, г.Архангельск, просп. Троицкий, 51
Тел.: +7 (8182) 24-11-29
E-mail: barje1@yandex.ru

Contact information:

Yuri E. Barachevskiy – Dr. Sci. (Med.), Prof., Head of the Department of Mobilization Training in Health and Disaster Medicine of Northern State Medical University
Address: 51, Troitskiy av., Arkhangelsk, 163061, Russia
Phone: +7 (8182) 24-11-29
E-mail: barje1@yandex.ru

Введение. В 2010 г. Президент Российской Федерации В.В.Путин внес в Государственную Думу Федерального собрания Российской Федерации законопроект «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации по вопросу усиления контроля в сфере оборота гражданского оружия» №402489-5. Как отмечалось в пояснительной записке к документу, в Федеральный закон «Об оружии» от 13 декабря 1996 г. №150-ФЗ предлагалось внести изменения, в том числе дать определение новой категории оружия – огнестрельного оружия ограниченного поражения (ОООП), включающего в себя короткоствольное и бесствольное оружие. В указанную категорию были включены пистолеты, револьверы и огнестрельные бесствольные стреляющие устройства, предназначенные для поражения живой силы на расстоянии метаемым снаряжением травматического действия и не предназначенные для причинения смерти человеку. Изменения позволяли применять единый порядок оборота и единые меры контроля оружия и патронов, обладающих высокими поражающими свойствами. Изменения в указанный закон вступили в силу с 15 января 2011 г.

Огнестрельное оружие ограниченного поражения называют также нелетальным кинетическим оружием (НКО), предназначенным для самообороны гражданских лиц и борьбы сотрудников специальных подразделений МВД России с преступниками. В то же время в большинстве случаев гражданское население использует НКО не в качестве эффективного средства защиты, а как оружие нападения [1, 2]. В настоящее время в России быстро увеличивается число владельцев НКО и количество обращений за медицинской помощью от пострадавших от его применения. В первом десятилетии XXI в. количество ранений из данного оружия возросло в 9 раз [2]. Только в 2016 г. было рассмотрено более 591 тыс. заявлений на покупку гражданского оружия, из которых 550 тыс. были удовлетворены [3].

Опасной для жизни считается дистанция выстрела из НКО менее 1,0–1,5 м. В 2011 г. в России были запрещены в связи с их значительным повреждающим действием резиновые пули с металлическим сердечником (армирующим элементом) в патроне 18*45Т для пистолетов «Оса» ПБ-4-1 и «Стражник» МР-461. Современные патроны травматического действия, изготовленные из упругой резины и пластизола, имеют диаметр 10,0–10,2 мм, массу – 0,7–0,73 г, начальную скорость полета пули – 300–450 м/сек [1, 4]. Тяжесть повреждений

от ранящих снарядов зависит от механических свойств травматических элементов, дистанции выстрела, локализации раны, вида одежды (зимняя, летняя), мышечной массы, телосложения и физического состояния пострадавшего. При ранении головы, шеи, кардиальной области с расстояния менее одного метра возможен риск нанесения тяжкого вреда здоровью и летального исхода. Жизнеугрожающими последствиями ранений, полученных при применении НКО, являются обильное наружное и внутреннее кровотечение, асфиксия, острое нарушение мозгового кровообращения, воздушная эмболия [1, 5, 6].

Травмы, полученные в результате применения НКО – особый вид ранений, требующих единых алгоритмов ведения пострадавших. Для систематизации и упорядочения знаний, необходимых при оказании медицинской помощи пострадавшим от применения НКО, требуется комплексный подход. В настоящее время достаточно изученными аспектами проблемы использования НКО являются: медико-биологические особенности повреждений и раневая баллистика; критерии и структура повреждений от применения НКО; сравнительный анализ контингента пострадавших от огнестрельного и травматического оружия [7–9]. Кроме того, опубликованы данные о степени тяжести вреда здоровью в результате применения НКО [5]. Однако до настоящего времени в специальной литературе нет детального анализа проблемы оценки степени тяжести вреда здоровью у пострадавших от применения НКО.

Цель исследования – оценить степень тяжести вреда здоровью у пострадавших от применения нелетального кинетического оружия самообороны.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования были 67 медицинских карт (ф. 003/у) пострадавших от НКО, получивших медицинскую помощь в Архангельской областной клинической больнице в 2009–2019 гг. Из медицинских карт взяты следующие данные: дата обращения, возраст и пол пострадавшего; степень тяжести состояния на момент обращения; анатомическая область повреждения; тип снаряда (резиновая пуля, картечь); характер раневого канала; объем оказанной медицинской помощи / оперативного вмешательства; дата выписки пациента и исход заболевания.

Средний возраст пострадавших – 30,3 года (17–55 лет). По указанным данным рассчитаны значения следующих показателей: распределение пострадавших по возрасту, количеству ран анатомических областей, локализации и характеру огнестрельного ранения, по

степени тяжести вреда здоровью. Степень тяжести вреда здоровью оценивалась по методике, утвержденной приказом Минздравсоцразвития России от 24 апреля 2008 г. №194н [10]. При множественных и сочетанных ранениях степень тяжести вреда здоровью определяли по критерию, который соответствует более высокой степени тяжести [6].

Для статистического анализа использовались количественные (средние величины) и категориальные (экстенсивные величины) переменные. По программе WinPeri рассчитаны границы их 95%-ных доверительных интервалов (ДИ).

Результаты исследования и их анализ. Исследованный контингент – 67 пострадавших (65 мужчин и 2 женщины) в возрасте 17–55 лет (средний возраст – 30,3 года), получивших 137 огнестрельных ранений резиновыми пулями преимущественно из пистолета ИЖ-79-9ТМ («Макарыч»). Госпитализирован 51 пострадавший (76,1%) – (95% ДИ: 64,1–86,7); продолжительность стационарного лечения – от 5 до 19 сут, в среднем – 12 койко-дней. Летальных исходов не было.

Группа пострадавших была стратифицирована следующим образом.

1. По количеству и локализации ран:

- одиночное ранение – 39 пострадавших (58,2%) – (95% ДИ: 45,2–70,2);
- множественные и сочетанные ранения – 28 пострадавших (41,8%) – (95% ДИ: 29,8–54,5).

Количество ранений у одного пострадавшего – от 2 до 8.

Количество ранений по анатомическим областям: голова – 9 пострадавших (6,6%), шея – 8 (5,8%), позвоночник – 2 (1,5%), грудь – 58 (42,3%), живот – 22 (16,1%), таз и наружные половые органы – 3 (2,2%), конечности – 35 пострадавших (25,5%).

2. По характеру ранения:

- выстрел в упор и с близкого расстояния – 30 ранений (21,6%) – (95% ДИ: 11,3–35,3);
- слепой раневой канал длиной 2–10 см – 127 (92,7%) – (95% ДИ: 87,0–96,4);
- сквозное ранение ушной раковины, мошонки и предплечья – 3 (2,2%) – (95% ДИ: 0,5–6,3);
- касательное ранение различных частей тела – 7 ранений (5,1%) – (95% ДИ: 2,1–10,2);
- перелом костей – 12 (17,9%) – (95% ДИ: 9,6–29,2), из них: мозговой и лицевой части черепа – 5 (41,7%) – (95% ДИ: 15,2–72,3); ребер и грудины – 3 (25,0%) –

(95% ДИ: 5,5–57,2); остистых отростков грудных позвонков – 2 (16,7%) – (95% ДИ: 2,1–48,4); перелом фаланги пальца и локтевой кости – 2 (16,7%) – (95% ДИ: 2,1–48,4).

Распределение по локализации и патоморфологии повреждений и степени вреда здоровью представлено в табл. 1, 2.

Всем пострадавшим было выполнено хирургическое пособие по поводу огнестрельного дефекта мягких тканей: туалет, извлечение инородного тела при его наличии и первичная хирургическая обработка (ПХО) глубоких раневых каналов. Пострадавшим с тяжким вредом здоровью выполнены хирургическое лечение и полостные операции: трепанация черепа, удаление костных отломков и мозгового детрита – 1, торакотомия – 4 и видеоторакоскопия – 1, лапаротомия и видеолапароскопия – 6.

При торакальных операциях выполнены атипичная резекция и шов раны легкого, шов раны перикарда и диафрагмы, удаление пули и гемоторакса – 5. При абдоминальных операциях путем лапароскопии и видеолапароскопии осуществлены гемостаз, шов ран подвздошной кишки и большого сальника. Также при тяжком вреде здоровью проведены: металлоостеосинтез костей лицевого скелета – один, перевязка верхней щитовидной артерии в глубокой ране – одна, орхэктомия – одна.

Пострадавшим с вредом здоровью средней степени выполнены различные варианты медицинских пособий: санационные бронхофиброскопии, видеолапароскопии, удаление крови из брюшной полости и эндоскопический гемостаз, гипсовая иммобилизация сегментов конечности.

Лечение ушибов сердца и плечевого нервного сплетения проведено согласно кардиологическим и неврологическим клиническим рекомендациям.

Ежегодный рост количества НКО у населения и, как следствие, возрастающее количество обращений пострадавших за медицинской помощью побудили нас соотнести результаты нашего исследования с данными других авторов.

В частности, полученные нами результаты по половой и возрастной структуре пострадавших, данные о преобладании легкой степени тяжести вреда здоровью сопоставимы с ранее опубликованными данными [2, 5]. В нашем исследовании по локализации преобладают ранения груди – 42,3% – в отличие от результатов исследования В.И.Бадалова и соавторов, в котором доля ранений груди составила 21%; ранений шеи и головы –

Таблица 1 /Table No. 1

Распределение огнестрельных повреждений по локализации и степени вреда здоровью
Distribution of injuries from non-lethal kinetic weapons by degree of injury depending on localization

Локализация огнестрельных повреждений Wound localization	Количество ранений, абс./% (95% ДИ) Number of injuries, abs./% (95% CI)	Степень вреда здоровью, % (95% ДИ) Degree of injury, % (95% CI)		
		тяжелая severe	средняя moderate	легкая minor
Грудь / Chest	58/42,3 (33,9–51,1)	6,9 (1,9–16,7)	25,9 (15,3–39,0)	67,2 (53,7–79,0)
Конечности / Limbs	35/25,6 (18,5–33,7)	-	5,7 (7,0–19,2)	94,3 (80,8–99,3)
Живот, таз, наружные половые органы / Abdomen, pelvis, external genitalia	25/8,2 (12,2–25,7)	24,0 (9,4–45,1)	16,0 (4,5–36,1)	60,0 (38,7–78,9)
Голова и шея / Head and neck	17/12,4 (7,4–19,1)	17,6 (3,8–43,4)	41,2 (18,4–67,1)	41,2 (18,4–67,1)
Позвоночник / Spine	2/1,5 (0,2–5,2)	-	100 (15,8–100,0)	-
Всего / Total	137/100,0	9,5 (5,1–15,7)	21,9 (15,3–29,8)	68,6 (60,1–76,3)

**Распределение пострадавших по степени вреда здоровью и патоморфологии огнестрельных повреждений,
чел./% (95% ДИ)**

Distribution of victims depending on the pathomorphology of injuries, pers. % (95% CI)

Степень вреда здоровью / Degree of injury Патоморфология огнестрельного повреждения / Pathomorphology of injuries	Число пострадавших, чел./% (95% ДИ) Number of victims, pers.% (95% CI)	% (95% ДИ) % (95% CI)
<i>Тяжелая / Severe</i>	12/17,9 (9,6-29,2)	–
Проникающее ранение грудной клетки / Penetrating chest wound	–	33,4 (9,9-65,1)
Проникающее ранение брюшной полости и забрюшинного пространства / Penetrating wound of abdomen and retroperitoneal space	–	33,4 (9,9-65,1)
Огнестрельный перелом теменной кости с повреждением головного мозга / Gunshot fracture of the parietal bone with brain damage	–	8,3 (0,2-38,5)
Перелом носоглазничного комплекса лицевого скелета / Fracture of nasopharyngeal complex of facial skeleton	–	8,3 (0,2-38,5)
Ранение щитовидной железы и верхней щитовидной артерии / Injury of thyroid gland and upper thyroid artery	–	8,3 (0,2-38,5)
Размозжение яичка / Testicular crush	–	8,3 (0,2-38,5)
<i>Средняя / Moderate</i>	11/16,4 (8,5-27,5)	–
Изолированный перелом костей / Isolated bone fracture	–	36,6 (19,9-56,1)
Ушиб 2-3-х бронхолегочных сегментов / Contusion of 2-3 bronchopulmonary segments	–	26,7 (12,3-45,9)
Ушиб селезенки и сальника / Contusion of spleen and omentum	–	16,7 (5,6-34,7)
Ушиб сердца / Heart contusion	–	13,3 (3,8-30,7)
Ушиб плечевого нервного сплетения / Contusion of brachial nerve plexus	–	6,7 (0,8-22,1)
<i>Легкая / Minor</i>	44/65,7 (53,1-76,8)	–
Раневой дефект кожи и подкожной клетчатки, ушиб подлежащих мышц / Wound defect in skin and subcutaneous tissue, contusion of underlying muscles	–	100,0 (85,8-100,0)

51% [5]. В нашем исследовании и в публикациях других авторов преобладают слепые раневые каналы.

По данным тех же авторов, выполнивших анализ 297 протоколов городского Бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга за 2010–2014 гг., тяжкий вред здоровью нанесен 24% пострадавших, средний – 15, лёгкий – 47% пострадавших. Вред здоровью отсутствовал в 13% наблюдений. В цитируемой работе не исследован вред здоровью в зависимости от локализации ранений, патоморфологии повреждений органов, мягких тканей и костно-суставных структур [5].

В ряде публикаций указано на то, что в 19,0–24,1% наблюдений был зафиксирован риск для жизни от ранений, полученных в результате выстрелов из НКО, проникающих в грудь [1, 2, 5, 6]. Наши данные свидетельствуют о том, что в Архангельске преобладают ранения груди с причинением легкого и среднего вреда здоровью. Средний и тяжкий вред здоровью наносят в 40% случаев – ранения живота, таза и наружных половых органов; в 58,8% случаев – огнестрельные раны головы и шеи.

Особый интерес представляют разрывы подвздошной кишки и разрыв селезенки в двух наблюдениях непроникавших ранений, при которых резиновый снаряд застрял в предбрюшинной клетчатке. Огнестрельный снаряд оказывает на ткани пробивное, клиновидное и ушибающее действие. Для эластичной пули НКО характерен ушиб – зона некроза обычно выражена слабо [10]. Полагаем, что причиной разрывов подвздошной кишки и селезенки при непроникающих ранениях явилось гидродинамическое воздействие на внутренние органы, прилегавшие к брюшной стенке в зоне остановки пули. К тяжкому вреду здоровью отнесены также перелом носоглазничного комплекса лицевых костей с кровоизлиянием в придаточные пазухи носа – у одного пострадавшего и разрушение

яичка при сквозном ранении мошонки – у одного пострадавшего.

Основным медицинским критерием вреда здоровью средней степени тяжести является временное нарушение функций органов и систем длительностью свыше трёх недель [11]. По нашим данным, вред здоровью средней степени тяжести нанесен каждым пятым ранением, нанесённым НКО. В этой группе 26,7% повреждений пришлись на ушибы бронхолегочных сегментов. Ушибы легких были диагностированы компьютерной томографией груди через одни–два суток после непроникающего ранения. Ушибы легочной ткани у пострадавших с огнестрельной раной легкого в данную группу включены не были, так как – по критерию – раны легких причиняют «тяжкий вред здоровью». В доступных нам публикациях отсутствуют данные о частоте и объеме ушибов легких вследствие непроникающих ранений груди из НКО. Этот вид повреждений легкого подлежит своевременной – в течение двух–трёх суток после ранения – диагностике и лечению; в противном случае поражение может осложниться травматической пневмонией с последующим пневмофиброзом.

Слепые, не проникающие в естественные полости, и касательные ранения мягких тканей без повреждения сосудов, нервов и костей приводили к кратковременному (менее трёх недель) нарушению функции. Вследствие изолированного одиночного пулевого ранения из НКО, как минимум, возникает круглый дефект кожи диаметром не менее 1 см, раневый канал глубиной 2 см и более с ушибом мышц. Вследствие выстрела в упор и с расстояния, близкого к такому положению, возникают дефект кожи до 5 см с рваными обожженными краями и кровоизлияние в прилегающей скелетной мышце. Для излечения требуются ПХО раны, функциональный покой

поврежденной части тела и перевязки до заживления изъязвления мягких тканей. Такое повреждение правомерно считать вредом здоровью легкой степени тяжести.

Полученные результаты по ряду позиций имеют отличия от ранее опубликованных данных и, следовательно, необходимы дальнейшее накопление и анализ материалов для доказательной оценки вреда здоровью в зависимости от локализации и патоморфологии повреждений, нанесённых с применением НКО.

Выводы

1. Вред здоровью тяжелой и средней степени тяжести суммарно выявлен у 34,3% пострадавших с преимущественными ранениями в области головы, шеи, груди и живота.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ранения нелетальным кинетическим оружием: Руководство для врачей / Под ред. проф. Парфенова В.Е., Самохвалова И.М. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2014. 224 с. ISBN 978-5-91322-049-3.
2. Абакумов М.М., Цамалаидзе Л.Н., Воскресенский О.В., Джаграев К.Р. Ранения шеи, груди и живота огнестрельным травматическим оружием // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2010. № 11. С. 22-26.
3. Самохвалов И.М., Маркевич В.Ю. Ранения груди нелетальным кинетическим оружием // Ранения нелетальным кинетическим оружием: Руководство для врачей / Под ред. Парфенова В.Е., Самохвалова И.М. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2013. С. 174-190.
4. Об утверждении криминалистических требований Министерства внутренних дел Российской Федерации к техническим характеристикам гражданского и служебного оружия, а также патронов к нему: приказ МВД России от 20 сентября 2011 г. №1020. Зарегистрирован в Минюсте России 13.10.2011 г., регистрационный № 22048.
5. Бадалов В.И., Жуманазаров Л.Б., Озеретковский Л.Б., Гребнев Д.Г., Головкин К.П., Самохвалов И.М. Особенности современных огнестрельных ранений мирного времени в условиях крупного города // Скорая медицинская помощь. 2016. № 2. С. 49-56.
6. Гуманенко Е.К., Лазарев С.М., Артюхов С.В., Маляр А.В., Черныш А.В., Сорокин Л.А., Носков А.А. Особенности ранения сердца нелетальным кинетическим оружием // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2015. Т. 174, № 1. С. 65-66.
7. Шаппо В.В. Медико-биологические особенности повреждений из нелетального кинетического оружия // Вестник психотерапии. 2007. № 22. С. 22-32.
8. Белевитин А.Б., Парфенов В.Е., Самохвалов И.М., Озеретковский Л.Б., Головкин К.П., Гребнев Д.Г., Денисов А.В. Раневая баллистика, критерии и структура повреждений из нелетального кинетического оружия // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. № 1. С. 135-147.
9. Трухан А.П., Самохвалов И.М., Исаков В.Д., Супрун Т.Ю., Яковенко О.О., Кураев П.И. Сравнительный анализ входящего потока раненых с огнестрельными ранениями мирного и военного времени // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2020. Т. 15, № 2. С. 98-102.
10. Леонов С.В., Михайленко А.В., Слаутинская А.В. Специфика механизма формирования кровоподтеков при травме эластическими снарядами патронов травматического оружия // Судебно-медицинская экспертиза. 2012. № 1. С. 16-17.
11. Медицинские критерии определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека: Приложение к приказу Минздравсоцразвития России от 24.04.2008 г. № 194н.

2. При ранениях в грудь, в том числе и при отсутствии проникающего характера раневого канала, показано выполнение компьютерной томографии в срок от одних до трёх суток для диагностики ушиба легкого, который на обзорной рентгенограмме достоверно не визуализируется.

3. При непроникающих ранениях живота не исключается повреждение внутренних органов вследствие гидродинамического удара. При этом необходима госпитализация пострадавших на одни-трие суток для клинического наблюдения и ультразвукового контроля. В сомнительных случаях следует выполнить диагностическую видеолaparоскопию.

REFERENCES

1. *Raneniya Nefetal'nym Kineticheskim Oruzhiem* = Wounds by Non-Lethal Kinetic Weapons: A Guide for Doctors. Eds. Parfenov V.E., Samokhvalov I.M. St. Petersburg, ELBI — SPb Publ., 2014. 224 p. ISBN 978-5-91322-049-3 (In Russ.).
2. Abakumov M.M., Tsamalaizde L.N., Voskresenskiy O.V., Dzhagrayev K.R. Traumatic Gunshot Wounds of Neck, Thorax and Abdomen. *Hirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova* = Pirogov Journal of Surgery. 2010;11:22-26 (In Russ.).
3. Samokhvalov I.M., Markevich V.Yu. *Raneniya nefetal'nym kineticheskim oruzhiem* = Chest Wounds by Non-Lethal Kinetic Weapons. Wounds by Non-Lethal Kinetic Weapons. A Guide for Doctors. Ed. Parfenov V.E., Samokhvalov I.M. St. Petersburg, ELBI — SPb Publ., 2013. P. 174-190 (In Russ.).
4. On the Approval of the Forensic Requirements of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation to the Technical Characteristics of Civilian and Service Weapons, as Well as Cartridges for it. Order of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation of 20.09.2011, No. 1020. Registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on October 13, 2011, Registration Number 22048 (In Russ.).
5. Badalov V.I., Zhumanazarov L.B., Ozeretskovskiy L.B., Grebnev D.G., Golovko K.P., Samokhvalov I.M. Features of Peaceful Time Modern Gunshot Wounds in the Big City. *Skoraya Medicinskaya Pomoshch'* = Emergency Medical Care. 2016;2:49-56 (In Russ.).
6. Gumanenko E.K., Lazarev S.M., Artyukhov S.V., Malyar A.V., Chernysh A.V., Sorokin L.A., Noskov A.A. Features of the Heart Wound by Non-Lethal Kinetic Weapons. *Vestnik Khirurgii Im. I.I. Grekova* = Grekov's Bulletin of Surgery. 2015;174;1:65-66 (In Russ.).
7. Shappo V.V. Biomedical Features of Injuries from Non-Lethal Kinetic Weapons. *Vestnik Psikhoterapii*. 2007;22:22-32 (In Russ.).
8. Belevitin A.B., Parfenov V.E., Samokhvalov I.M., Ozeretskovskiy L.B., Golovko K.P., Grebnev D.G., Denisov A.V. Wound Ballistics, Criteria and Structure of Damage from Non-Lethal Kinetic Weapons. *Vestnik Rossiyskoy Voenno-meditsinskoy Akademii* = Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2011;1:135-147 (In Russ.).
9. Trukhan A.P., Samokhvalov I.M., Isakov V.D., Suprun T.Yu., Yakovenko O.O., Kuraev P.I. Comparative Analysis of the Incoming Patients with Gunshot Wounds of Peace and Military Time. *Vestnik Nacional'nogo Mediko-Khirurgicheskogo Tsentra im. N.I. Pirogova* = Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center. 2020;15;2:98-102 (In Russ.).
10. Leonov S.V., Mikhailenko A.V., Slautinskaya A.V. Specificity of the Mechanism of Formation of Bruises in Trauma by Elastic Projectiles of Cartridges of Traumatic Weapons. *Sudebno-Meditsinskaya Ekspertiza* = Forensic Medical Examination. 2012;1:16-17 (In Russ.).
11. Medical Criteria for Determining the Severity of Harm Caused to Human Health. Appendix to the Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation dated April 24, 2008, No. 194n. (In Russ.).