

РАНЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИМ ОРУЖИЕМ: МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

М.М. Абакумов, проф., **Л.Н. Цималаидзе**, **О.В. Воскресенский**, канд. мед. наук, **К.Р. Джаграев**, канд. мед. наук
Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва
E-mail: sklif@mosgorzdrav.ru

Представлена сравнительная оценка локализации и характера пулевых ранений из травматического оружия, создающих серьезную угрозу жизни пострадавших.

Ключевые слова: травматическое оружие, огнестрельные ранения шеи, груди, живота.

За последние 2 десятилетия неуклонно растет число пострадавших с ранениями, что обусловлено резким ухудшением социально-экономической и криминальной обстановки, алкоголизмом и наркомагией. Проблема приобрела особую актуальность после принятия в 1996 г. Государственной Думой Закона РФ «Об оружии», разрешающего приобретение и использование огнестрельного оружия для самообороны.

Речь идет о так называемом травматическом оружии (или несмертельном – «less-lethal», по определению иностранных авторов), предназначенном для временного поражения людей и животных с целью пресечения совершаемых ими агрессивных действий. Впервые травматическое оружие с пулями из дерева как альтернатива боевому оружию было использовано английской полицией против демонстрантов в Гонконге в 1958 г., а в 60-х годах прошлого века были разработаны резиновые и пластиковые пули (Davison N., 2006). Несмотря на определение такого оружия как несмертельного, к настоящему времени опубликованы наблюдения смертельных исходов при его использовании (Kobayashi M., Mitten P.F., 2009).

Следует подчеркнуть, что в России публикации результатов исследований об особенностях таких ранений принадлежат судебным медикам (Назаров Ю.В. и др., 2005). В публикациях клиницистов, посвященных причинным травматическим оружием ранениям груди и живота, приводятся единичные наблюдения.

Наиболее часто встречаются ранения резиновыми пулями калибра 18 мм из бесствольных травматических пистолетов «Кордон», «Стражник» и ПБ-4 «Оса».

Бесствольное оружие «Оса» с резиновой пулей массой 8 г, снабженной стальным сердечником, имело до 2001 г. дульную энергию 110–120 Дж, что нередко причиняло серьезные повреждения вплоть

до летального исхода, особенно при выстрелах с близкого расстояния (Озерецковский Л.И. др., 2009). С 2001 г. энергетическая характеристика боеприпаса к этому оружию была снижена до 80–85 Дж при одновременном увеличении массы пули до 11,6 г, что уменьшило опасность для жизни, но увеличило так называемый останавливающий эффект.

С 2004 г. широкое распространение получили пистолеты, сертифицированные как газовые, но с возможностью стрельбы резиновыми пулями калибра 9 мм, которые первоначально выпускались с дульной энергией от 35 до 70 Дж. Это – пистолеты Иж-79-9 ТМ «Макарыч» российского производства, WASP-R (Чехия), «Хорхе» (Украина), «Grand-Power» (Словакия и РФ), «Steel» (Турция), «Викинг» (Германия и РФ). Однако в последующем производители постепенно увеличили энергетику некоторых видов патронов до 130 Дж, что усилило их поражающее действие и вызвало обоснованную тревогу правоохранительных органов [<http://dominator-arms.ru/news/patrony-akbs-dlya-makarycha-psm-i-tt.html>].

За период с 2000 по 2009 г. в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского поступило 483 пострадавших с огнестрельными ранениями из травматического оружия, в том числе 322 – с изолированными и сочетанными ранениями шеи, груди и живота, что составило 66% от общего числа пострадавших с ранениями из травматического оружия и 54,4% пострадавших со всеми огнестрельными ранениями шеи, груди и живота. Среди 322 пострадавших было 308 (95%) мужчин и 14 (5%) женщин. Возраст раненых колебался от 16 до 69 лет (в среднем – $31,8 \pm 10,2$ года). Наибольшее число пострадавших как среди мужчин, так и среди женщин составили лица от 16 до 29 лет. Обращает на себя внимание увеличение в 9 раз числа ранений (90 наблюдений) в 2009 г. по сравнению с 2000 г. (10 наблюдений). В абсолютном большинстве наблюдений (98,8%) ранения имели криминальный характер и только у 4 пациентов были следствием аутоагрессии.

При ретроспективном анализе всех наблюдений выяснено, что в холодные месяцы года число ранений, нанесенных травматическим оружием,

снижалось почти в 2 раза по сравнению с таковым в период теплой погоды, что, очевидно, связано не с частотой применения такого оружия, а со снижением его повреждающего действия при наличии плотной одежды.

Локализация и характер ранений зависят от вида травматического оружия. При этом у 225 пострадавших ранения были изолированными, у 97 (30%) они сочетались с ранениями других областей тела. Всего у 322 пострадавших было 359 ранений шеи, груди, живота.

Наиболее часто имелись сочетанные ранения: грудь+конечности (27), грудь+живот (11), грудь+голова (8), шея+грудь (8), живот+конечности (4), шея+конечности (3). Остальные 36 наблюдений были представлены сочетанием поражения более 2 анатомических областей. 63% всех ранений приходились на ранения груди. На долю глубоких ранений шеи пришлось 28,6% всех ее ранений; при выстрелах из оружия типа «Оса» такие ранения наблюдались у 35,7 против 19,4% пострадавших при выстрелах из оружия типа «Макарыч», проникающие ранения груди после стрельбы из «Осы» составили 7,3 против 3,7% при выстрелах из «Макарыча», а все проникающие ранения живота были причинены пулями, выпущенными из оружия типа «Макарыч». Все наблюдения глубоких и проникающих ранений при стрельбе из оружия типа «Макарыч» встречались после 2005 г. (2006–2009).

Раны, причиненные пулями из этих 2 типов травматического оружия, внешне различались. Если раны от пуль из пистолета типа «Макарыч» были в основном округлой формы, от 0,9 до 1,5 см в диаметре с относительно ровными краями (рис. 1), то раны от пуль из «Осы» имели рваные края с большой зоной ушиба, диаметр их колебался от 2 до 3 см (рис. 2). При выстрелах с дальнего расстояния пули калибра как 9 мм, так и 18 мм причиняли поверхностные повреждения, которые были представлены зоной осаднения кожи, ушиба и подкожным кровоизлиянием (рис. 3).

При поверхностных ранах шеи требовалась их первичная хирургическая обработка с экономным иссечением краев. Иностранных тел в тканях при этом не выявлено. При глубоком ранении (что определялось по внешнему виду раны) для исключения повреждения органов и структур шеи выполняли обзорную рентгенографию, затем продольную переднюю колотомию (21 наблюдение).

При этом в 1-м наблюдении обнаружено ранение трахеи и во 2-м – повреждение ротоглотки. Иностранные тела извлечены в 10 наблюдениях (пули из пистолета «Макарыч» – в 6, из «Осы» – в 4). Хирургическая обработка раневого канала являлась заключительным этапом вмешательства.

При поступлении пострадавших с ранениями груди и живота, причиненными травматическим оружием, выполняли обзорную рентгенографию. У 217 больных ранения были непроникающими. Следует подчеркнуть, что пули калибра 9 мм являются мало контрастными и определение их локализации при рентгенологическом исследовании представляло определенную трудность.

У 13 раненых огнестрельные повреждения груди были проникающими. При отсутствии показаний к торакотомии вмешательство ограничивали первичной хирургической обработкой и дренированием плевральной полости (7 наблюдений). Несмотря на проникающие ранения, при рентгенологическом исследовании инородных тел (пуль) в этих наблюдениях выявлено не было. 2 больным этой группы в отсроченном порядке была выполнена торакоскопия в связи с выявлением на рентгенограмме груди в послеоперационном периоде инородного тела легкого или плевральной полости. В одном из этих наблюдений выполнены пневмотомия и удаление резиновой пули калибра 18 мм, ушивание раны легкого П-образными швами, санация и дренирование плевральной полости; в другом наблюдении резиновая пуля калибра 18 мм лежала в заднем костнодиафрагмальном синусе слева (рис. 4), произведены ее удаление, санация и дренирование плевральной полости.

Торакотомия выполнена в 6 наблюдениях. У 2 больных показанием к ней явилась низкая локализация раны с подозрением на торакоабдоминальное ранение справа; при этом у одного из этих



Рис. 1. Рана от пистолета типа «Макарыч»



Рис. 2. Рана от пистолета типа «Оса» с близкого расстояния

пациентов имелось касательное непроникающее ранение диафрагмы – пуля калибра 18 мм свободно лежала в плевральной полости, у другого – субплевральная гематома и гематома легкого без наличия инородного тела (по словам пострадавшего, выстрел был сделан из бесствольного оружия с близкого расстояния).

У 1 пострадавшего с ранением левой половины груди пуля калибра 9 мм, по данным предоперационного обследования, находилась в области сердца. При торакотомии выявлено, что она лежала на передней стенке перикарда, не повреждая его. 1 пациенту левосторонняя торакотомия выполнена в связи с наличием множественных ранений груди с гемотораксом и инородным телом в ткани легкого, произведено удаление резиновой пули калибра 18 мм и ушивание раны легкого. Еще 1 пострадавшему в связи с наличием обширной раны средней доли правого легкого во время торакотомии выполнены удаление резиновой пули калибра 9 мм и краевая резекция участка легочной ткани. Заслуживают внимания отдельные клинические наблюдения.

Больной Ш., 26 лет, с огнестрельным ранением груди справа был доставлен бригадой скорой медицинской помощи в операционную НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, минуя приемное отделение. Состояние больного тяжелое, он несколько заторможен, вял. С его слов, получил огнестрельное ранение от неизвестного человека. Рана овальной формы, размером 2,0×1,5×1,3 см, с пояском осаднения, располагалась в IV межреберье справа по передней подмышечной линии. Признаки наружного кровотечения отсутствовали. АД – 100/75 мм рт. ст., частота сердечных сокращений – 96 в минуту, частота дыхательных движений – 23 в минуту. Дыхание справа внизу ослаблено, здесь же – укорочение перкуторного звука. При рентгенографии и УЗИ – признаки правостороннего гидропневмоторакса.

Через 15 мин после поступления больной был оперирован. Под местной анестезией выполнено дренирование правой плевральной полости, получено около

500 мл свежей крови, после чего отделение крови прекратилось, однако продолжалось поступление воздуха. Операция завершена первичной хирургической обработкой раны: при ревизии раневой канал в IV межреберье проникал в правую плевральную полость.

В связи с большим поступлением воздуха по дренажу сразу после этой операции пострадавшему выполнена компьютерная томография груди: имелось инородное тело (пуля) в прикорневых отделах правого легкого, сдавливающее просвет верхнедолевого бронха. Травматическая инфильтрация II, III, VI, VII, VIII, IX, X сегментов правого легкого на фоне частичного коллабирования. Несмотря на наличие плеврального дренажа (по Бюлау), на фоне незначительного гемоторакса (230 см³) имелся пневмоторакс большого объема (1100 см³). Определялись эмфизема мягких тканей правой поверхности грудной стенки, перелом II и III ребер справа.

Под эндотрахеальным наркозом выполнена переднебоковая торакотомия в V межреберье справа. В плевральной полости – около 400 мл крови. На переднебоковой поверхности верхней доли правого легкого в проекции III сегмента определяется рана диаметром 2 см, из которой обильно поступал воздух и немного крови. По краям дефекта – зона невентилируемой паренхимы легкого диаметром 3 см. В дне раны на глубине около 5 см находится инородное тело – пуля. Отмечается небольшое геморрагическое пропитывание ткани верхней доли легкого со стороны корня, кровотечения нет. Рана легкого расширена, и пуля калибра 9 мм извлечена. В дне раны определялся сегментарный бронх (БЗ) с боковым дефектом размером 3х6 мм с острыми углами. Дефект ушит нитью полидиоксанон 4/0 на атравматической игле. Дефект в легком послойно ушит викрилом 2/0. Гемостаз, аэростаз. Ателектазированные участки легкого расправлены. При дальнейшей ревизии выявлен перелом ребра в области огнестрельной раны с подтеканием крови. Произведено лигирование с прошиванием межреберной артерии. Плевральная полость дополнительно дренирована во II межреберье по среднеключичной

линии, рана грудной стенки послойно ушита. Интраоперационная кровопотеря – около 1000 мл, кровь реинфузирована аппаратом «Cell-saver».

Послеоперационный период протекал без осложнений. Дренажи из плевральной полости удалены на 5-е сутки после операции. Раны зажили первичным натяжением. Швы сняты на 8–10-е сутки. Контрольная рентгенография: во II межреберье справа определяется гомогенное, малоинтенсивное затенение с ровными,



Рис. 3. Рана от пистолета типа «Оса» с дальнего расстояния

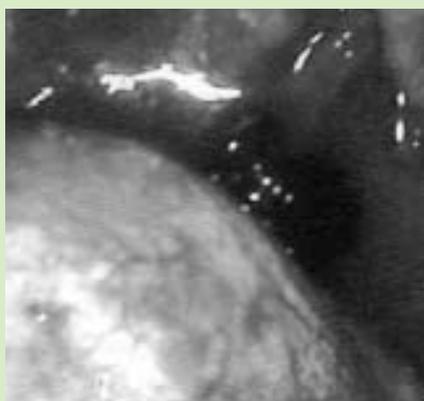


Рис. 4. При торакокопии в заднем синусе левой плевральной полости видна резиновая пуля калибра 18 мм

нечеткими контурами. На остальном протяжении легочные поля прозрачные, корни структурные, диафрагма расположена обычно, срединная тень не смещена. Больной выписан в удовлетворительном состоянии на 16-е сутки.

У остальных пострадавших с проникающими ранениями живота пули удалены во время операции. У одного из них круглая пуля диаметром 9 мм свободно лежала между петлями тонкой кишки, у другого – такая же пуля, частично фрагментированная, извлечена из полости малого таза.

Следует заметить, что 33 пострадавших с поверхностными ранениями шеи и непроникающими ранениями груди и живота по их настоянию после операции не были госпитализированы и направлены на амбулаторное лечение. 1 больной с непроникающим ранением груди отказался от операции.

Из 288 госпитализированных у 12 (4%) развились послеоперационные осложнения в виде нагноения послеоперационной раны. Летальных исходов не было. Длительность пребывания в стационаре составила в среднем $7,4 \pm 2,4$ койко-дня.

Таким образом, число огнестрельных ранений из травматического оружия за последние 10 лет выросло в 9 раз, преобладают ранения в летнее время.

Наиболее часто встречаются ранения груди (71%). Ранения шеи наблюдаются у 22% пострадавших, живота – у 18%.

При глубоком ранении шеи у каждого 3-го пострадавшего имеется повреждение жизненно важных структур.

Глубокие ранения шеи и проникающие ранения груди чаще встречаются при использовании бесствольного травматического оружия типа «Оса», однако более тяжелые повреждения внутренних органов груди и живота в последние годы стали наблюдаться при ранениях пулями калибра 9 мм.

Рекомендуемая литература

Абакумов М.М., Цималаидзе Л.Н., Воскресенский О.В. и др. Ранения шеи, груди и живота огнестрельным травматическим оружием // Хирургия. – 2010; 11:16–20.

Назаров Ю.В., Исаков В.Д., Назаров В.Ю. Медико-криминалистическое исследование огнестрельных снарядов // Суд. мед. эксперт. – 2005; 4: 99–103.

Озерцовский Л., Гребнев Д., Головкин К. и др. Травматический диагноз // Калашников. – 2009; 8: 66–68.

Петров С.В., Богданов А.Р., Уточкин А.А. и др. Слепые непроникающие ранения груди и живота нестандартными ранящими снарядами // Вест. хир. – 2004; 163 (1): 60–61.

Davison N. The Early History of «non-lethal» Weapons. – Bradford: University of Bradford, 2006. – 42 p.

Kobayashi M., Mitten P.F. Rubber bullet injury: case report with autopsy observation and literature Review // Am. J. Med. Pathol. – 2009; 30 (3): 262–267.

MEDICAL PROBLEMS OF TRAUMATIC GUN INJURIES

Prof. M.M. Abakumov; L.N. Tsimalaidze; O.V. Voskresensky, Cand. Med. Sci.; K.R. Dzhaqrayev, Cand. Med. Sci.
N.V. Sklifosovsky Research Institute of Emergency Care, Moscow

The paper provides a comparative assessment of the site and pattern of traumatic gunshot wounds that pose a serious threat to the life of victims.

Key words: traumatic guns, gunshot wounds to the neck, chest, and abdomen.