

НЕОТЛОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ

Т. В. Смелая, В. Е. Никитаев

Главный военный клинический госпиталь внутренних войск МВД России

Urgent Measures at a Prehospital Stage in Battle Trauma

T. V. Smelaya, V. Ye. Nikitayev

Main Military Hospital of Internal Forces, Ministry of Internal Affairs, Russia

Широкое применение боеприпасов взрывного действия привело к увеличению количества сочетанных и множественных ранений, особенностью которых являются обширные анатомические разрушения с глубокими функциональными и метаболическими расстройствами, массивная кровопотеря, шок, признаки жировой эмболии. Летальность при минно-взрывной травме превышает 40%, более половины пострадавших погибли в результате кровопотери в первые 12–24 часов после ранения. В отдельных случаях смерть можно было предотвратить. Снижение летальности возможно лишь путем тщательной, своевременной сортировки и оказания эффективной помощи на догоспитальном этапе. Для решения этой задачи создаются специализированные медицинские отряды. *Ключевые слова:* минно-взрывная травма, кровопотеря, догоспитальный этап, специализированная медицинская помощь, неотложные мероприятия, медицинский отряд специального назначения.

The wide application of blasting ammunition has lead to an increase in the number of combined and multiple injuries whose specific feature is extensive anatomic destruction with profound functional and metabolic disorders, profuse blood loss, shock, signs of fat embolism. In blasting trauma, mortality is greater than 40%; more than half the victims die due to blood loss within the first 12–24 hours after wounding. Death can be prevented in some cases. Mortality can be reduced only by thoroughly, timely classifying the traumas and rendering an effective aid at a prehospital stage. Specialized medical teams are formed to solve this problem. *Key words:* blasting trauma, blood loss, prehospital stage, specialized medical aid, urgent measures, specialized medical aid group.

В период непрекращающихся локальных военных конфликтов в разных странах мира, часто возникающих чрезвычайных ситуациях (техногенные катастрофы, стихийные бедствия, террористические акты и др.) все более актуальна проблема своевременного оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи. В современных условиях изменился характер боевых действий и структура санитарных потерь. Преимущества тактического применения, относительная дешевизна и высокие поражающие свойства минных боеприпасов способствуют их широкому распространению и непрерывному совершенствованию, что привело к росту числа сочетанных и множественных ранений с 14% во время Второй мировой войны до 62–71,1% в локальных конфликтах сегодняшнего дня [1, 2]. Нарушение жизненно важных органов и систем при минно-взрывной травме выявляются на фоне крайних степеней шока, массивной кровопотери, признаков жировой эмболии в результате обширных анатомических разрушений с глубокими функциональными и метаболическими расстройствами.

Летальность при минно-взрывной травме достигает 37–41,4% [3, 4, 5]. Основной причиной летальных исходов являются тяжелые повреждения головного мозга, отек легких, последствия острой необратимой кровопотери, эндотоксикоз, тампонада

сердца [4, 6]. Летальность среди раненых с МВТ, поступивших на этап квалифицированной медицинской помощи, составляла 17,4%, более половины раненых погибли в результате кровопотери. В отдельных случаях смерть, безусловно, можно было предотвратить, не допустив развития органной недостаточности [7, 8]. В большинстве случаев (63,7%) смерть наступает в первые 24 часа после травмы. Непосредственными и наиболее частыми ее причинами при этом являются шок и кровопотеря (49,1%), разрушение жизненно важных органов (28,4%), жировая эмболия (17,2%) [9, 10]. Такие же данные приводят и зарубежные авторы — около 80% летальности приходится на первые 12 часов. Более половины пострадавших погибают в течение первых 6 часов [11–16]. К сожалению, представленные факты являются еще одной иллюстрацией ограниченности существующих медицинских технологий при оказании неотложной медицинской помощи и лечении раненых при современной боевой травме. Снижение летальности возможно лишь путем тщательной, своевременной сортировки и оказания эффективной помощи на догоспитальном этапе [1, 17].

В связи с тем, что судьба тяжело раненых с опасными для жизни нарушениями дыхания и кровообращения во многом зависит от того, через какое время после ранения им будет оказана полноценная хирургическая и специализированная анестезиоло-

гическая и реаниматологическая помощь, необходимо максимально сокращать период от момента ранения до поступления в военно-полевой госпиталь. Для решения этой задачи создаются специализированные медицинские отряды как в Вооруженных силах России, так и в армиях зарубежных стран [17, 18].

Материалы и методы

Исследование проведено на основе результатов лечения и данных ретроспективного анализа историй болезни, первичной медицинской документации 624 раненых, находившихся в условиях военно-полевого госпиталя (Афганистан, 1989–1991 гг., г. Грозный, 2001–2003 гг.), анализе отчетов о проделанной работе медицинского отряда специального назначения Главного военного клинического госпиталя внутренних войск (МОСН ГВКГ ВВ МВД России) за 1999–2003 гг.

Результаты и обсуждение

Полученные данные позволили нам сделать вывод, что одним из факторов развития грозных осложнений раневой болезни является качество оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе.

Так, данные ретроспективного анализа патологоанатомических исследований свидетельствовали, что в 11% случаев смерть на догоспитальном этапе наступила не в результате несовместимого с жизнью ранения, а от неоказания или неправильного проведения неотложных мероприятий, недооценки тяжести состояния пострадавших. До сих пор многие придерживаются такого принципа оказания помощи: «бери и тащи в госпиталь, а там разберутся». И «тащили», в большинстве случаев даже не использовав тот минимум табельных медицинских средств, который имелся на оснащении личного состава, но это недопустимо, так как упущенное время и отсутствие реанимационных мероприятий ведет к быстрому срыву компенсаторных механизмов, усугубляя тяжесть состояния.

По результатам лечения раненых с тяжелой минно-взрывной травмой было выявлено, что в 68% случаев, когда помощь на догоспитальном этапе не была оказана совсем или была недостаточной, уже в раннем посттравматическом периоде развилась полиорганная недостаточность.

Опыт Чечни выявил ряд недостатков и объективных причин, которые объясняли низкое качество медицинской помощи на догоспитальном этапе:

- личный состав всех категорий военнослужащих, как правило, был слабо обучен приемам оказания само- и взаимопомощи. Нередко в составе военных расчетов и подразделений были врачи, не имеющие опыта и специальной подготовки по оказанию экстренной помощи (например, стоматолог, психиатр, окулист);

- отсутствие наркотических анальгетиков в индивидуальных аптечках, т. к. командование опасалось, и вполне обоснованно, что личный состав использует его не по назначению;

- сумка медицинская войсковая для санитаров морально устарела, а укладки для врачей и фельдшеров не были укомплектованы средствами для проведения инфузионной терапии;

- недостаточное оснащение портативной транспортной аппаратурой для проведения реанимационных мероприятий и мониторинга;

- длительность и многоэтапность эвакуации раненых в силу различных причин (медико-тактическая ситуация, метеоусловия, удаленность места боевой операции от военно-полевого госпиталя), не оказание необходимой помощи во время транспортировки.

Опыт медицинского обеспечения вооруженных конфликтов и локальных войн последних десятилетий у нас в стране и за рубежом доказал необходимость и возможность приближения медицинской помощи к раненому. Это обусловлено:

- военно-тактической обстановкой, позволяющей выдвигать силы и средства непосредственно к местам боестолкновений;

- развитием средств щадящей эвакуации раненых и больных, позволяющих в кратчайшие сроки доставлять пострадавшего на этап квалифицированной специализированной помощи, раннюю эвакуацию в специализированные госпитали;

- обеспечением медицинской службы мобильными лечебно-диагностическими комплексами, способными работать в автономном режиме при максимальном приближении к районам боевых действий;

- наличием высокопрофессиональных специалистов;

- усилением этапов эвакуации силами и средствами за счет специальных подразделений.

Созданный МОСН ГВКГ ВВ МВД России способен принять и оказать помощь до 300 пострадавших в сутки. За 16 часов работы может быть выполнено до 60 сложных хирургических вмешательств. Полная автономность работы модульного госпиталя позволяет практически с момента поступления выполнить хирургические вмешательства, необходимый комплекс лечебно-диагностических мероприятий. Кроме того, этот отряд может использоваться как карантинно-инфекционный госпиталь при массовых эпидемиях, для изоляции больных с подозрением на особо опасные инфекции. Личный состав отряда постоянно работает на базе ГВКГ ВВ и имеет высокую профессиональную подготовку.

На МОСН возлагаются целый ряд задач, но главными являются:

- оказание пострадавшим квалифицированной медицинской помощи с элементами специализированной и их лечение, временная госпитализация и лечение нетранспортабельных раненых и больных;

- подготовка раненых к эвакуации и их эвакуация в специализированные медицинские лечебные учреждения МВД РФ, МО, Минздрава России;

— усиление силами и средствами медицинских учреждений МВД России, работающих в районах чрезвычайных ситуаций.

В настоящее время МОСН ГВКГ ВВ МВД располагается в районе г. Грозного в составе медицинского батальона 46 ОбрОН. На сегодняшний день отряд имеет 10 твердотельных модулей производства фирмы «Хирос а. с.» (Словакия), соответствующей спецификации. Модули оснащены современной аппаратурой, позволяющей в короткий срок выполнить необходимые лечебно-диагностические мероприятия, осуществлять круглосуточный мониторинг за основными жизненными функциями у пострадавших.

Для оказания неотложной помощи на месте ранения, во время транспортировки и эвакуации пострадавшего, в распоряжении анестезиологов-реаниматологов имеются: монитор жизненных функций ТМ 7 С («Shiller», Швеция); дефибриллятор с кардиоскопом BPD 13 с одноканальным ЭКГ и кардиостимулятором (Chirana-Prema, Словакия); инфузионный насос IPB 2050 («Brno Compact», Чехия); портативный набор экстренной помощи «Мультихелп» (Chirana-Prema, Словакия); аппарат ИВЛ «Хирилог-1» (Chirana-Prema, Словакия).

В качестве примера эффективности работы МОСНа говорят следующие данные: только за 5 месяцев 2000 г. было выполнено 209 операций, осуществлено 37 вылетов врачебно-сестринской бригады в различные районы дислокации военных подразделений, оказано 26 реанимационных пособий, 12 из которых были эффективными; на время проведения спецопераций состав группы усиливали врачом-специалистом (анестезиолог-реаниматолог или хирург).

Объем неотложной помощи включал в себя: комплекс противошоковой терапии (респираторная

поддержка с помощью транспортных дыхательных респираторов, обезболивание, временная остановка кровотечения, обеспечение венозного доступа и проведение инфузионной терапии, временная герметизация полостей при напряженном пневмотораксе, иммобилизация переломов стандартными шинами, согревание пострадавшего, предотвращение дальнейшего инфицирования ран), проведение сердечно-легочной реанимации в полном объеме, осуществление неинвазивного мониторинга.

Заключение

Одним из путей дальнейшего совершенствования лечебно-эвакуационной системы при современной боевой травме является развитие специализированной медицинской помощи и уменьшение числа этапов эвакуации путем приближения данного вида помощи к месту ведения боевых действий. Такой подход позволит уменьшить время от момента ранения (а значит и количественную характеристику нарастающих необратимых последствий) до момента оказания необходимой помощи в полном объеме врачом-специалистом, имеющим соответствующее оснащение. От того, как быстро и квалифицированно будет оказана медицинская помощь, зависит течение раневой болезни и, в конечном итоге, жизнь пострадавшего. Медицинский отряд специального назначения является мобильным, автономным этапом квалифицированной медицинской помощи. Формируемые врачебно-сестринские бригады должны быть по возможности постоянными. Такой подход позволит повысить эффективность их деятельности, значительно улучшит результаты лечения и сократит безвозвратные потери.

Литература

1. Брюсов П. Г. Военно-полевая хирургия на современном этапе. Актуальные вопросы организации хирургической помощи раненым в локальных конфликтах. В кн.: Науч.-практ. конф., посвящ. 15-летию каф. хирургии. М.: 1996. 17–20.
2. Соколов Г. Е., Бауэр В. А., Фидаров Э. З. Неотложная хирургическая помощь при огнестрельных ранениях и закрытых травмах живота. Воен.-мед. журн. 1998; 7: 88.
3. Левшанков А. И., Шанин В. Ю. Анестезиологическое обеспечение операций при современной боевой травме. Л.: ВмедА; 1989. 19.
4. Полушин Ю. С., Богомолов Б. Н. Анестезиологическая и реаниматологическая помощь раненым в вооруженном конфликте. Воен.-мед. журн. 1999; 9 (11): 26–32.
5. Цибуляк В. Н., Цибуляк Г. Н. Травма, боль, анестезия. М.: Медицина; 1994.
6. Полушин Ю. С., Богомолов Б. Н. Анестезиологическая и реаниматологическая помощь раненым в чрезвычайных ситуациях: проблемы и пути их решения. В кн.: Актуал. вопр. анестезиологии и реаниматологии. Материалы 9 Всерос. науч. конф. СПб.; 1998. 21–28.
7. Никитаев В. Е., Захаров М. Н., Кайсин К. Д. Анализ причин смерти у пострадавших с минно-взрывной травмой. В кн.: Актуал. вопр. медицинского обеспечения сотрудников органов внутренних дел и военнослужащих внутренних войск МВД России. Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию мед. службы ГУВД СПб. и Ленингр. обл., 8–9 июня 2001 г. СПб.; 2001. 275–276.
8. Сидоркин В. С. Тр. Ленингр. общ. патологоанат. 1991; 32: 146–149.
9. Величко М. А., Лихачев Л. В. Особенности минно-взрывной травмы по патологоанатомическим данным. В кн.: Тез. докл. науч.-практ. конф. М.: Воениздат; 1991. 4–42.
10. Розачев М. В., Тимофеев И. В. Структура непосредственных причин смерти при взрывной травме в зависимости от сроков наступления летальных исходов. В кн.: Тез. докл. науч.-практ. конф. М.: Воениздат; 1991. 230–231.
11. Kroll W., List W. F. Analgesia and anesthesia in emergency and disaster medicine. Wehrmed. Wehrpharm 1994; 1: 8–12.
12. Stergiopoulos S., Peros G., Androulakis G. Preventable prehospital trauma deaths in a Hellenic urban health region: an audit of prehospital trauma care. J. Trauma 1996; 41 (5): 864–869.
13. Meislin H., Conroy C., Conn K. et al. Fatal injury: characteristics and prevention of deaths at the scene. J. Trauma 1999; 46 (3): 457–461.
14. Tsubo T., Hashimoto Y., Araki I. et al. Cortisol and catecholamine kinetics during continuous hemodiafiltration in patients with multiple organ dysfunction syndrome. Intensive Care Med. 1996; 22 (11): 1176–1178.
15. West J. G., Murdock M. A., Baldwin L. C. et al. A method of evaluating field triage criteria. J. Trauma 1986; 26: 655–659.
16. Yoshii H., Sato M., Yamamoto S. et al. Usefulness and limitations of ultrasonography in the initial evaluation of blunt abdominal trauma. J. Trauma 1998; 45 (1): 45–50.
17. Ефименко Н. А., Гуманенко Е. К., Самохвалов И. М., Трусов А. А. Хирургическая помощь раненым в вооруженном конфликте: проблемы и пути совершенствования районов вооруженных конфликтов. Воен.-мед. журн. 2000; 2: 31.
18. Антипов А. Б., Шанин В. Ю., Будко А. А. Реаниматологическое пособие при доврачебной и врачебной помощи пострадавшим с тяжелыми травмами, полученными в чрезвычайных ситуациях. Воен.-мед. журн. 1993; 9: 20.

Поступила 13.02.06