

2. Гостев Р.Г., Гостева С.Р. Эколого-климатическая составляющая устойчивого развития Российской Федерации через призму итогового документа конференции организации объединенных наций по устойчивому развитию «будущее, которого мы хотим» //Берегиня•777•Сова: общество, политика, экономика. – Т.19. - №4. - С. 103-122.

3. Курганова О.П., Бурдинский В.С. Организация хозяйственно-питьевого водоснабжения населения в период чрезвычайной ситуации в Амурской области // Проблемы особо опасных инфекций. - 2014. - №1. - С. 24-28.

4. Курганова О.П. О профилактических и противоэпидемических мероприятиях в период ликвидации последствий крупномасштабного наводнения в Амурской области // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. - Т.24. - №24. - С. 41-44.

5. Онищенко Г.Г. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения при ликвидации последствий наводнения на Дальнем Востоке / Под ред. Г.Г. Онищенко, С.В. Балахонова. – Новосибирск: Наука-Центр, 2014. – 648 с.

6. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

7. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

8. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

УДК 616-08-059

**Войнаков Д.Е., Антонов С.И.  
ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОЙ  
ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С МИННО-  
ВЗРЫВНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности  
Уральский государственный медицинский университет,  
Екатеринбург, Российская Федерация

**VoinakovD.E., AntonovS.I.**

## **ORGANIZATION OF TREATMENT AND EVACUATION TRAUMATOLOGICAL ASSISTANCE FOR AFFECTED WITH MINO EXPLOSION DAMAGES OF EXTREMITIES**

Department of dermatovenerology and vital security

Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russia Federation

E-mail: [voinakov\\_dima@mail.ru](mailto:voinakov_dima@mail.ru)

**Аннотация.** В данной работе представлен анализ данных организации лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших в республике Северная Осетия – Алания г. Беслан в сентябре 2004 г. Особое внимание уделяется травматизмам, которые в значительной степени соответствуют ситуации, складывающейся при применении оружия массового поражения.

**Annotation.** This paper provides an analysis of the organization of medical and evacuation support for the victims in the city of North Ossetia-Alania in Beslan in September 2004. Injuries are described that largely correspond to the situation with the use of weapons of mass destruction.

**Ключевые слова:** Беслан, организация медицинской помощи, помощь, минно-взрывные раны

**Key word:** Beslan, medical assistance organization, mine explosive wounds

### **Введение**

Механизм минно-взрывной травмы, полученной при террористических актах, заключается в наличии отличительных особенностей от механизма минно-взрывной травмы, приобретенной в военное время:

- увеличенная в разы мощь безоболочечного взрывного устройства, приводящая к возникновению ударной волны с термическим воздействием, которая является основным поражающим фактором;
- повышение численности пострадавших в результате наличия во взрывном устройстве большого количества дополнительных осколочных элементов (гайки, осколки, обрезки арматуры и др.);
- воздействие вторичных элементов, формирующихся при сообщении кинетической энергии (металлоконструкции, составные части домов и другие предметы, находящиеся в эпицентре взрыва).

Своевременное и правильное определение механизм полученной травмы обуславливало тактику дальнейшего лечения пострадавших.

**Цель исследования** - определение задач для улучшения организации медицинской помощи пострадавшим во время чрезвычайной ситуации.

### **Материалы и методы исследования**

В работе были использованы теоретические методы исследования, так как в ее основе лежит обобщение, изучение и анализ литературы. В качестве материалов была использована литература по данной теме.

## **Результаты исследования и их обсуждение**

Во время оказания медицинской помощи пострадавшим с взрывными повреждениями преследуются следующие цели: спасение жизни и здоровья пациента, с возможностью сохранения и восстановления анатомическим и функциональных особенностей поврежденных структур. На начальных этапах медицинской эвакуации ставятся определенные задачи: восстановление и поддержание функционирования жизненно важных структур организма, остановка наружного кровотечения, наложение на пораженные участки асептических повязок, иммобилизация переломов и эвакуация в специализированные лечебные учреждения. В такие моменты необходимо не забывать, что наибольшее влияние на благоприятный исход событий для пострадавшего оказывает первая медицинская помощь в полном объеме, а не скорость транспортировки в лечебное учреждение.

Рассматривая ситуацию, произошедшую в сентябре 2004 г в республике Северная Осетия - Алания г. Беслан, специализированную травматологическую помощь пострадавшим, имеющим ранения опорно-двигательной системы, оказывали, преимущественно, в клинической больнице скорой помощи г. Владикавказа, где решались следующие задачи:

- оказание медицинской сортировки пострадавших;
- осуществление специализированной хирургической помощи;
- иммобилизация и транспортировка раненых, нуждающихся в дальнейшем лечении в центральных клиниках травматологии и ортопедии Российской Федерации. [1]

Реаниматологи, хирурги, травматологи, осуществив сортировку в приемном отделении, направляли раненных в перевязочные и палаты, где оказывалась интенсивная терапия, а также проводили оперативные вмешательства в операционном блоке, по мере освобождения операционных столов.

Руководством подразделений были назначены травматологи, обладавшие наибольшим опытом в организации сотрудников и имевшие обширный опыт лечения раненых, что позволило:

- распределить текущую нагрузку на медицинский персонал;
- целесообразно распоряжаться имеющимися ресурсами медицинского учреждения;
- оптимально использовать аппаратуру и пространство медицинского учреждения;

Поскольку основным повреждающим фактором при минно-взрывном повреждении является взрывная волна, то у наибольшего количества пострадавших были диагностированы баротравмы и общий коммоционный синдром различной степени выраженности. Также отмечалось преимущественное поражение центральной нервной системы (в анамнезе - утрата сознания, при обследовании - соответствующая неврологическая симптоматика). У части пострадавших помимо упомянутой симптоматики, были

обнаружены ушибы и ранения мягких тканей, имеющих легкую степень тяжесть, но, в результате обширного повреждения, приводили к усугублению состояния пострадавшего. [2]

У 76 % пострадавших были диагностированы переломы костей нижних конечностей, верхних - не более 19,8%, что определяет специфический механизм возникновения минно-взрывных повреждений. Диафизарные переломы составили 48,6% всех повреждений и носили, в преобладающей степени, оскольчатый характер.

Симптоматикой местных повреждений являлись: напряжение кожи, отечность мягких тканей, локальное снижение температуры, ослабленный пульс на артериях, ослабление или отсутствие мышечной активности, а также классические признаки переломов.

Иммобилизацию травмированных конечностей у пострадавших осуществляли гипсовыми лонгетами.

Если основным этиологическим фактором тяжелого состояния раненого являлась острая кровопотеря, то в экстренном порядке выявляли источник кровотечения и выполняли гемостаз. В ходе операционной подготовки, инфузионную и трансфузионную терапию осуществляли до восстановления и сохранения жизненно важных функций. Для остановки внутреннего кровотечения выполняли неотложную операцию, во время которой оказывалась инфузионная и трансфузионная терапия. Наружные кровотечения останавливали с помощью традиционных способов. [6]

Хирургическая тактика, при минно-взрывных ранениях с повреждением внутренних органов, основывалась на общем состоянии пострадавшего и степени тяжести сопутствующих травм, а не характером повреждения конечностей. Первостепенный характер имели операции и мероприятия интенсивной терапии, направленные на устранение жизнеугрожающих состояний и стабилизацию жизненно важных функций, и только потом, по показаниям, проводилась хирургическая операция на поврежденных конечностях.

Применялось лечение минно-взрывных ран конечностей с помощью активного хирургического вмешательства, включающего в себя:

- проточно-аспирационное дренирование ран;
- вакуумно-аспирационная обработка ран;
- радикальная хирургическая обработка раны, базирующаяся в широком рассечении входного и выходного отверстий с иссечением мертвых тканей; рассечение фасции при ранениях бедра и голени, ревизию ран; удалялись инородные тела; все костные отломки, за исключением свободно лежащих, не связанных с надкостницей,
- раннее замещение дефектов мягких тканей с использованием современных методов пластической хирургии
- иммобилизация аппаратами внешней фиксации. [5, 9]

Согласно статистике, сращение переломов в ранние и средние сроки было достигнуто у 82,1% пациентов. В это время, функциональное восстановление в оптимальные сроки произошло лишь у 60,7% пострадавших с минно-взрывными повреждениями. Причинами, на которых основывается снижение показателя выздоровления, являются: замедленное сращивание одного из нескольких переломов при множественных повреждениях, контрактуры суставов, общие последствия взрывной травмы, нагноение ран. [3] Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [4,7,8].

### **Выводы**

Исследуя предоставленную информацию, можно сделать вывод, что, во время чрезвычайной ситуации, для усовершенствования организации медицинской помощи пострадавшим необходимо обратить особое внимание к проработке следующих уязвимых моментов:

- оказание первой медицинской помощи (само- и взаимопомощи в очаге поражения);
- организация медицинской сортировки пострадавших в очаге поражения и на этапах медицинской эвакуации;
- оптимизация сроков эвакуации пострадавших для оказания первой врачебной помощи и сроков дальнейшей эвакуации в ближайшие лечебные учреждения;
- сокращение сроков выполнения оказания квалифицированной и специализированной помощи;
- бесперебойному обеспечению учреждений здравоохранения, осуществляющих помощь пострадавшим, медицинским имуществом и лечебными препаратами в количестве, необходимом для оказания помощи и полноценного лечения пострадавших в условиях их массового поступления.

Указанные нюансы требуют решения сложных организационных вопросов, стандартизации лечебных мероприятий и материального обеспечения, а также, подготовленных кадров.

### **Список литературы:**

1. Баранова Н.Н. Медицинская эвакуация при ликвидации последствий чрезвычайной ситуации: маршрутизация, критерии качества / Н.Н. Баранова, С.Ф. Гончаров // Скорая медицинская помощь. – 2019. - №4. – С. 4-13.
2. Бахадова Э.М. Отдалённые последствия минно-взрывной травмы на нейрофизиологическое состояние головного мозга. / Э.М. Бахадова, С.М. Карпов, А.Э. Апагуни, Е.Н. Карпова, В.В. Апагуни, А.Д. Калоев // Фундаментальные исследования. - 2014. - № 2. - С. 28-33.
3. Карпов С.М. Компенсаторно-восстановительные механизмы в отдаленном периоде у пострадавших после минно-взрывного ранения / С.М. Карпов, А.Э. Апагуни, Е.Н. Карпова // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. - 2014. - № 2. - С. 25-28.

4. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

5. Стуканов М.М. Сравнительная оценка вариантов инфузионной терапии у больных с геморрагическим шоком / М.М. Стуканов - Анестезиология и реаниматология. – 2011. – № 2. – С. 27-30.

6. Трухан А.П. Хирургическая помощь при поступлении большого количества пострадавших с взрывными поражениями / А.П. Трухан, С.А.Жидков, В.Е. Корик, К.А.Федоров // Новости хирургии. - 2012. – Т.20. - №3. – С. 24-28

7. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

8. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

9. Фисталь Э.Я. Современный подход к хирургическому лечению обширных механических ран конечностей с дефектом мягких тканей / Э.Я. Фисталь, Я.А. Роспопа // Хирургия Украины. – 2013. - №2. – С. 113-119.

УДК 616.511-036.1

**Галактионова Ю.П., Жунисова Д.С., Бочкарев Ю.М.  
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРАНЗИТОРНОГО  
АКАНТОЛИТИЧЕСКОГО ДЕРМАТОЗА**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Galaktionova Yu.P., Zhunisova D.S., Bochkarev Yu.M.  
CLINICAL CASE OF TRANSIENT ACANTHOLYTIC DERMATOSIS**

Department of dermatovenerology and life safety  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: galakt-yuliya@yandex.ru

**Аннотация.** В статье представлены данные литературы об этиологии патогенезе, клинических и гистологических характеристиках, а также