

Розинов В.М., Петлах В.И., Иванов Д.Ю., Шабанов В.Э.

## ОПЫТ БЕСЛАНА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ

НИИ хирургии детского возраста РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва;  
Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва;  
Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва

Rozinov V.M., Petlakh V.I., Ivanov D.Yu., Shabanov V.E.

### EXPERIENCE OF BESLAN: THE EFFICIENCY OF MEDICAL-EVACUATION SUPPORT OF CHILDREN

Research Institute of pediatric surgery of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow;  
All-Russian Center for Disaster Medicine «Protection», Moscow; Children's Clinical Hospital № 9 G.N. Speransky, Moscow

#### Резюме

Представлены результаты пошагового анализа оказания медицинской помощи детям, пострадавшим при террористическом акте в Беслане. Основа успешности медицинских мероприятий при крупномасштабном теракте (свыше 1000 заложников) состояла в правильном планировании Всероссийского центра медицины катастроф «Защита», использовании методов военно-полевой хирургии при проведении сортировки пострадавших и определении рациональных объемов медицинской помощи на всех этапах и при срочной эвакуации. В первые сутки медицинская помощь была оказана 300 детям, 146 из них эвакуированы в клиники Москвы и Ростова. Умерли 10 детей. Эффективность лечебно-эвакуационного обеспечения была обеспечена за счет взаимодействия всех медицинских служб Министерства здравоохранения России и Северной Осетии с МЧС России, Министерством обороны, а также приобретенным опытом работы педиатрических формирований медицины катастроф в локальных вооруженных конфликтах.

**Ключевые слова:** террористический акт, огнестрельные ранения, хирургическая помощь, сортировка, полевой педиатрический госпиталь, Беслан, дети

#### Abstract

The results of the analysis step of care to children, victims of the terrorist act in Beslan are presented. The basis of the success of medical interventions in large-scale terrorist attack (more than 1000 hostages) was proper planning, the All Russian Center for Disaster Medicine «Protection» (RCDM), using the methods of military surgery during triage and determination of rational volume of care at all stages and emergency evacuation. In the first day of medical assistance was provided to 300 children, 146 of them were evacuated to hospitals in Moscow and Rostov. Died 10 children. Effectiveness of medical evacuation support was provided through the interaction of all the medical services of the Ministry of Health of Russia and North Ossetia with the Russian Emergencies Ministry, the Ministry of Defence as well as the experience of pediatric brigade of RCDM in local armed conflicts.

**Key words:** terrorist attack, gunshot wounds, surgical care, triage, children's field hospital, Beslan, children

Терроризм превратился в одну из серьезнейших проблем безопасности, с которой человечество вошло в XXI столетие. Терроризм и экстремизм в любых формах их проявления все больше угрожают безопасности многих стран и их граждан, вле-

кут за собой весьма существенные политические, экономические и моральные потери, оказывают сильное психологическое воздействие на большие массы населения, уносят жизни ни в чем не повинных людей [12].

Довольно остро проблема терроризма стоит и в России, где среди терактов наиболее значимы были взрывы домов и вагонов метро в Москве, захват заложников в Буденновске и «Норд-осте», взрывы в Северной Осетии, Дагестане и Волгограде. От рук террористов за 13 лет в нашей стране погибли 879 человек, более 2300 человек были ранены [5]. Медицинские последствия при террористических актах зависят от многих факторов, в первую очередь от вида применяемого оружия (взрывы, стрелковое вооружение), от числа пострадавших и от условий места происшествия. Так, при взрыве на открытой местности отношение погибших к раненым, как правило, составляет 1:10, а в замкнутом пространстве – 1:5 [4]. Из общих особенностей структуры санитарных потерь, оказывающих существенное влияние на организацию медицинской помощи при терактах, отмечен высокий уровень психосоматических нарушений у пострадавших [1, 6, 16].

Часто при терроризме страдают дети как наименее защищенная часть общества [10, 11, 15]. В зависимости от места совершения теракта дети могут составлять до половины и свыше от всех пострадавших, а если объектом терроризма является детское учреждение, то соотношение детей к взрослым еще более возрастает [13, 14]. Спецификой оказания медицинской помощи детям является необходимость знания анатомо-физиологических особенностей организма ребенка, которым обладают специалисты педиатрического профиля, но часто не владеют врачи, оказывающиеся на месте происшествия и на путях эвакуации, что приводит к потере драгоценного времени, недостаточному объему лечебных мероприятий и, как следствие, к более тяжелым исходам.

Трагедия в Беслане, когда террористы захватили в школе свыше 1000 человек, причем более половины среди них приходилось на детей различного возраста, не имеет аналогов в мировой истории. В результате произошедшего 3 сентября 2004 г. взрыва в школе и последовавшей за ним операции по освобождению заложников травмы различной степени тяжести получили подавляющее большинство заложников, свыше 300 человек погибли [2, 3, 7–9].

Проведение всестороннего анализа лечебно-эвакуационного обеспечения детей в крупномасштабном террористическом акте способствует раз-

работке клинических рекомендаций по оказанию экстренной медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях.

### Материал и методы исследования

Для оценки работы медико-эвакуационной службы проводили анализ документов и материалов (отчеты ВЦМК «Защита», справки в Минздрав России, статьи и другие источники), повременно описывающих действия всех структур и подразделений, участвовавших в организации оказания помощи пострадавшим. Для определения тяжести медицинских последствий террористического акта была детально проанализирована медицинская документация на всех детей, госпитализированных в лечебные учреждения Беслана, Владикавказа и Москвы. Истории болезни 300 пациентов анализировали с изучением результатов дополнительных исследований (рентгенограммы, компьютерные томограммы, данные специальных исследований, заключения специалистов-консультантов и т. д.), что позволило выявить закономерности течения раневого процесса и развития осложнений на всех этапах оказания медицинской помощи. Обработка данных и составление таблиц и графиков с различными показателями осуществлялась с использованием программ Word и Excel.

Для определения эффективности проводимых мероприятий лечебно-эвакуационное обеспечение пострадавших при теракте детей было условно разграничено на 6 временных периодов:

- подготовительный;
- догоспитальный;
- оказание медицинской помощи в полевом педиатрическом госпитале (ППГ) и эвакуация в лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ) Владикавказа;
- оказание медицинской помощи во Владикавказе;
- эвакуация в клиники Москвы и Ростова;
- лечение в клиниках Москвы.

### Результаты исследования

1 сентября 2004 г. в 10 часов утра поступил сигнал от оперативного дежурного ВЦМК «Защита» о готовности на выезд в г. Беслан, где произошел террористический акт – захват в заложники учеников школы № 1 и их родственников. Для уточнения обстановки и организации медицинского обеспече-

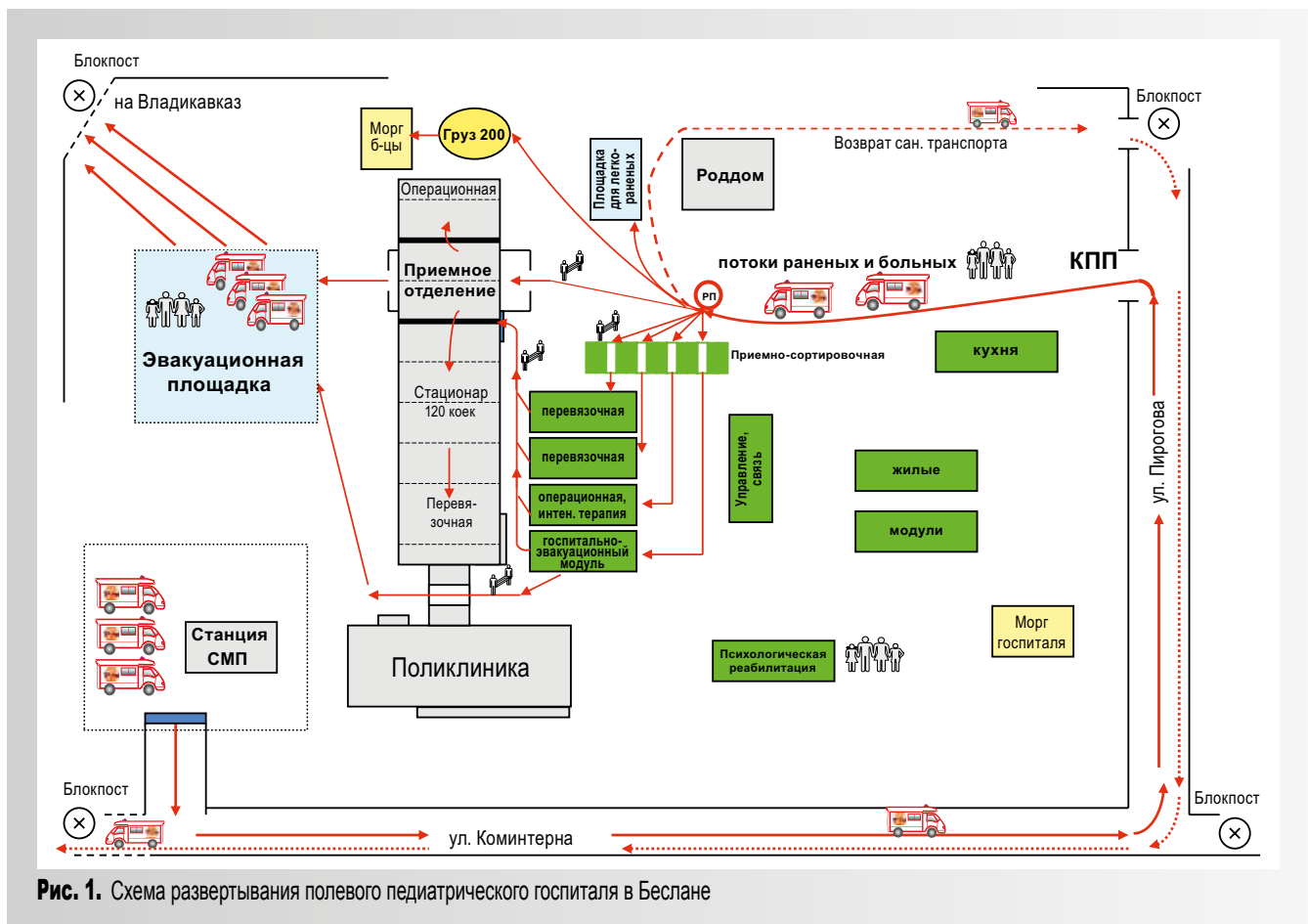


Рис. 1. Схема развертывания полевого педиатрического госпиталя в Беслане

ния в Беслан вылетел директор ВЦМК «Защита» С.Ф. Гончаров.

*Подготовительный период*

Медико-тактическая обстановка осложнялась отсутствием достоверных данных о числе заложников, непредсказуемостью развития событий, сложностью прогнозирования характера поражений и структуры санитарных потерь, ограниченной (120) коечной сетью в Беслане, с отсутствием детских хирургических коек, сложной психологической атмосферой.

В таких условиях организация постоянного четкого взаимодействия с МЧС, МВД и созданным оперативным штабом имела решающее значение. На основе поступающей информации был определен перечень специалистов для работы в Беслане, необходимое медицинское оснащение, привлекаемые медицинские силы и средства Южного федерального округа. Одновременно продолжалось наращивание сил и средств для оказания

медицинской помощи пораженным. В этот же день на место трагедии были направлены 17 врачей-психиатров и 10 психологов Всероссийского центра экстренной психологической помощи МЧС России. Прибыли бригады центров медицины катастроф и скорой медицинской помощи из городов Северной Осетии и соседних регионов, всего 31 машина, еще 14 бригад находились в резерве. Было принято решение о выдвигении и развертывании аэромобильного госпиталя с педиатрическим персоналом [2].

Специализированная медицинская бригада ВЦМК «Защита» и аэромобильного госпиталя МЧС России, в состав которой входили детские хирурги, травматологи, анестезиологи-реаниматологи, отоларинголог, педиатр, медицинские сестры (всего 46 человек), прибыла в г. Беслан 2 сентября. Сразу же на территории Правобережной центральной районной больницы (ЦРБ) г. Беслана на границе предполагаемого очага катастрофы были развернуты модули ППГ (рис. 1).



**Рис. 2.** Приемно-сортировочный модуль госпиталя



**Рис. 3.** Вид модулей госпиталя во время работы с пораженными

Конфигурация госпиталя включала приемно-сортировочный модуль, большую и две малые операционные, госпитально-эвакуационный модуль, модуль связи, два жилых модуля, полевую кухню, морг. В состав оборудования входили передвижной и портативный рентгеновские аппараты, наркозно-дыхательная аппаратура с концентраторами кислорода, оснащение трех операционных модулей, обеспечивающее возможность работы в автономном режиме.

Учитывая специализацию полевого госпиталя, на территории больницы был развернут распределительный пункт, в котором осуществлялась сортировка пострадавших: взрослые направлялись в приемное отделение ЦРБ, а дети – в приемно-сортировочный модуль ППГ. Проведены подгото-



**Рис. 4.** Ребенок с осколочным сквозным проникающим ранением брюшной полости с повреждением печени, тонкой кишки, осложненной ее эвентрацией. Операция закрытия стомы в Москве, выздоровление

вительные работы и инструктаж сотрудников ЦРБ Беслана, созданы условия для сквозного движения потоков раненых, проведены занятия по организации медицинской сортировки. Итогом этих работ была тренировка медицинского состава по приему массового потока пораженных, которая составляла основу подготовки врачебного и сестринского персонала.

#### *Догоспитальный период*

Взрыв в школе, послуживший началом боевого столкновения, произошел 3 сентября около 13 ч и через 15 мин на сортировочную площадку перед госпиталем были доставлены первые пострадавшие. Эвакуация раненых из очага осуществлялась машинами скорой помощи и частным попутным транспортом. Сортировка непосредственно в очаге (у школы) не могла быть проведена из-за интенсивной перестрелки и опасности прорыва террористов.

#### *Оказание медицинской помощи в полевом педиатрическом госпитале и эвакуация в лечебно-профилактические учреждения Владикавказа*

На медицинском распределительном посту пораженные распределялись на две группы: взрослые направлялись в приемное отделение ЦРБ, дети – в приемно-сортировочный модуль ППГ (рис. 2).

Всего с 13.15 до 18.30 в госпиталь были доставлены 311 детей, которые были распределены

на 4 сортировочные группы. В 1-ю вошли 52 ребенка, нуждавшихся в неотложных медицинских мероприятиях по жизненным показаниям на данном этапе эвакуации. 2-я сортировочная группа была представлена 199 пораженными, подлежащими незамедлительной эвакуации на следующий этап (ЛПУ г. Владикавказа) после выполнения мероприятий первой врачебной помощи. К 3-й были отнесены 5 детей в агональном состоянии, которым проводилась посиндромная терапия. В 4-ю группу вошли 55 детей, не имевших органических повреждений и нуждавшихся в нутритивной и психологической поддержке и общем уходе. Большая часть из этой группы направлена домой в сопровождении родителей с последующей повторной консультацией психологов в поликлинике ЦРБ.

Время, отводимое на медицинскую сортировку пораженного населения, и объем медицинской помощи приходилось изменять в зависимости от интенсивности поступления раненых. Наиболее массовое поступление пришлось на второй час работы госпиталя. Работу персонала осложняло большое число родственников, окружавших модули и пытавшихся заходить внутрь помещений (рис. 3).

Основные медицинские мероприятия в ППГ были направлены на остановку наружного и внутреннего кровотечения, устранение асфиксии и нормализацию дыхания, а также проведение противошоковой терапии. Всего в ППГ было выполнено 47 оперативных вмешательства, из них 2 лапаротомии с выведением энтеростом (рис. 4).

Проведено 5 операций торакоцентеза и дренирования плевральных полостей по поводу проникающих ранений грудной клетки. Основным объемом медицинской помощи сводился к первичной хирургической обработке ран и ожогов.

В госпитально-эвакуационном модуле проводилась реанимационная помощь (ИВЛ, инфузионная терапия) до стабилизации состояния и возможности эвакуации на специализированных машинах скорой медицинской помощи, таких детей было 23, в том числе 2 эвакуировались на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). Следует отметить, что кроме поступивших в агональном состоянии 5 детей ни один ребенок не погиб ни в самом госпитале, ни во время эвакуации во Владикавказ.

В ППГ оказана неотложная хирургическая помощь 28 взрослым, в том числе сотрудникам МЧС России, получившим осколочные ранения: прово-

дились первичная хирургическая обработка (ПХО) ран, удаление инородных тел.

#### *Оказание медицинской помощи во Владикавказе*

В течение первых суток в Республиканскую детскую клиническую больницу, Клиническую больницу скорой помощи, Республиканскую клиническую больницу, железнодорожную больницу, Правобережную муниципальную центральную районную больницу были госпитализированы 300 детей, большинство из них (68%) составляли дети младшего и среднего школьного возраста, что объясняется характером захваченного объекта – общеобразовательной школы. Более четверти пораженных (26%) относились к дошкольному возрасту, младшему был 1 год 8 мес.

По воздействию поражающих факторов пациенты распределились следующим образом: огнестрельные повреждения – 187 (62,3%), механические травмы, не связанные с огнестрельным оружием, – в 78 (26,0%) случаях, термические поражения – у 23 (7,7%), комбинированные (с наличием одновременно действующих термических и механических факторов) выявлены у 12 (4,0%) пострадавших.

В структуре огнестрельных поражений преобладали осколочные ранения – 165 (88,2%), минно-взрывные травмы диагностированы у 19 (10,2%) пораженных, пулевые ранения – у 3 (1,6%). Осколочные ранения носили множественный характер у 80% пациентов.

Распределение больных в зависимости от частоты локализации ранений, определявших тяжесть состояния пораженных (ведущего повреждения), при госпитализации представлено в таблице 1.

Наибольшее количество ранений, определяющих лечебную тактику, пришлось на нижние конечности – 35,3%, на втором месте – поражения головы (22,0%), на третьем – верхние конечности (16%).

Согласно первичной медицинской документации состояние почти трети – 95 (31,7%) – госпитализированных детей было расценено как тяжелое либо крайне тяжелое. Объективно в различных формах интенсивной терапии, хирургических мероприятиях по жизненным показаниям нуждались 57 (19,0%) пораженных. В течение первых суток проведение заместительной гемотрансфузии потребовалось у 17 (5,7%) пострадавших, столько же детей были переведены в связи с тяжестью состояния на ИВЛ.

**Таблица 1.** Распределение пораженных детей по локализации огнестрельных ранений

Локализация ранений	Число детей	
	<i>n</i>	%
Голова	41	22,0
Шея	4	2,1
Грудь	26	13,9
Живот	16	8,5
Таз	2	1,1
Позвоночник	2	1,1
Верхние конечности	30	16,0
Нижние конечности	66	35,3
Всего	187	100

**Таблица 2.** Распределение эвакуированных детей по клиникам г. Москвы

№ п/п	Название учреждения	Число больных
1	Российская детская клиническая больница	41
2	Детская городская клиническая больница №9 им. Г.Н. Сперанского	18
3	ЦИТО им. Н.Н. Приорова	17
4	ГНЦ социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского	14
5	Научный центр здоровья детей РАМН	9
6	Морозовская детская городская клиническая больница	6
7	Московский НИИ психиатрии	6
8	Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава РФ	4
9	НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко	4
10	НИИ глазных болезней им. Гельмгольца	4
11	Тушинская детская городская больница	3
12	НИИ хирургии им. А.В. Вишневского	3
13	Детская городская клиническая больница святого Владимира	2
14	Детская городская клиническая больница №13 им. Н.Ф. Филатова	2
15	Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова	1
16	Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева	1
	Итого	135

**Таблица 3.** Оперативные вмешательства детям на этапах медицинской эвакуации

Название операций	Этап эвакуации			
	ППГ	Владикавказ	Москва	Итого
ПХО	40	103	–	143
Удаление инородных тел	–	15	45	60
Торакоцентез	5	17	–	22
Лапаротомия	2	10	2	14
Остеосинтез	–	1	12	13
Трепанация черепа	–	9	–	9
Аутодермопластика	–	–	9	9
Торакотомия	–	–	7	7
Лапароскопия	–	7	–	7
Ламинэктомия	–	–	4	4
Невролиз, шов нерва	–	–	4	4
Артроскопия	–	–	3	3
Орбитотомия	–	–	3	3
Эвисцерация глаза	–	2	–	2
Трахеостомия	–	1	1	2
<b>Всего</b>	<b>47</b>	<b>165</b>	<b>90</b>	<b>302</b>

Всего в ЛПУ Северной Осетии в первые сутки было выполнено 165 оперативных вмешательств, в их структуре преобладала ПХО ран мягких тканей – 118 (71,5%). На долю полостных вмешательств, включая трепанации черепа, пришлось 43 (26,1%) (табл. 3).

В последующие трое суток в стационары Владикавказа были госпитализированы 34 ребенка, пострадавших при теракте, с легкими повреждениями, их лечение осуществлялось по месту обращения в амбулаторном порядке.

#### *Эвакуация в клиники Москвы и Ростова*

В первые сутки после трагедии 6 детей были эвакуированы в Москву. В Ростов эвакуировано 11 детей, из них 3 с тяжелыми ожогами госпитализированы в ожоговый центр при 20-й городской

больнице, 8 с огнестрельными ранениями – в областную детскую больницу. В последующие несколько суток авиатранспортом МЧС и Министерства обороны 135 детей эвакуированы в Москву. Всего на этапы специализированного лечения были переведены 146 детей. Всем остальным пациентам специализированная медицинская помощь была оказана в исчерпывающем объеме в ЛПУ Владикавказа.

#### *Лечение в клиниках Москвы*

Среди 135 детей, эвакуированных в Москву, у 81 (60,0%) имелись огнестрельные ранения. Больных в московские клиники распределяли с учетом их профиля, кадрового и материально-технического потенциала, при этом более половины пораженных были госпитализированы в Российскую дет-

скую клиническую больницу, Детскую городскую клиническую больницу №9 им. Г.Н. Сперанского и Центральный институт травматологии ортопедии им. Н.Н. Приорова (табл. 2).

В условиях специализированных стационаров Москвы детям после эвакуации было выполнено 90 операций, половина из них (45) пришлось на удаление инородных тел (осколков) различной локализации.

Наиболее сложные оперативные вмешательства были проведены в специализированных центрах Москвы: удаление осколков из полостей, остеосинтез, аутодермопластика, микрохирургические вмешательства.

Послеоперационные осложнения констатированы более чем у половины 46 (56,8%) оперированных больных: нагноение ран – 38, расхождение краев ран – 5, несостоятельность остеосинтеза – 2, посттравматический остеомиелит – 1. Столь высокий процент осложнений связан с тяжестью местных огнестрельных повреждений, их множественностью, а также с общим тяжелым состоянием пострадавших.

Всего на этапах лечебно-эвакуационного обеспечения погибли 10 детей, в том числе 5 в Беслане, 4 во Владикавказе и 1 в Москве. Общая летальность составила 3,0%.

### Обсуждение результатов исследования

Результаты анализа вышеприведенных данных свидетельствуют о достаточно высоком уровне организации оказания медицинской помощи пострадавшим в ходе террористического акта в г. Беслане. Во-первых, учитывая большое число детей-заложников, совершенно обосновано использование ППГ ВЦМК «Защита». Запас времени был использован для концентрации медицинских сил, налаживания их взаимодействия и проведения тренировки по массовому приему пораженных. Расположение госпиталя на границе очага катастрофы позволило уменьшить общее количество этапов эвакуации и значительно снизить риск самой эвакуации тяжелораненых детей, что привело к общему уменьшению безвозвратных потерь, неизменно больших при таких крупномасштабных терактах. Из-за опасности обстрела производить медицинскую сортировку непосредственно в очаге оказалось невозможно, и сортировочная площадка была оборудована непосредственно на территории

ЦРБ г. Беслана (800 м от школы), где потоки детей и взрослых были разделены, т.е. медицинская помощь детям оказывалась специалистами на самом первом этапе.

Самым сложным фактором работы была интенсивность поступления пораженных. Проведенная в ППГ сортировка, основанная на принципах военно-полевой хирургии, и правильное распределение видов и объемов медицинской помощи на этапах ее оказания позволили свести показатель летальности к низким цифрам, а также значительно уменьшили тяжесть медицинских последствий у раненых детей.

Важным фактором следует признать наличие предшествующего опыта оказания медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе в локальных вооруженных конфликтах, у специалистов педиатрической бригады ВЦМК «Защита».

Необходимо отметить высокие темпы эвакуационных мероприятий – 94 пораженных в течение первой недели, а также применение новых медицинских технологий санитарной авиации – эвакуация наиболее тяжелых детей реанимобилями, погруженными внутрь транспортного самолета, как следствие, ни один больной не погиб в процессе эвакуации.

В условиях специализированных стационаров Москвы исчерпывающий объем необходимой медицинской помощи пациентам был достигнут путем реализации широкого спектра современных медицинских технологий, в том числе минимально-инвазивных оперативных вмешательств, и привлечения соответствующего круга высококвалифицированных специалистов хирургического профиля.

### Заключение

Основными факторами эффективности лечебно-эвакуационного обеспечения детей, пострадавших в крупномасштабном террористическом акте в Беслане, являлись заблаговременное планирование и подготовка системы медицинского обеспечения ВЦМК «Защита», тесное взаимодействие всех медицинских служб Минздравсоцразвития России и Северной Осетии с МЧС России, Министерством обороны, а также приобретенным опытом работы педиатрических формирований медицины катастроф при ликвидации медицинских последствий локальных вооруженных конфликтов и терактов.



## Список литературы

1. Венгер А.Л., Морозова Е.И. Посттравматическая регрессия у детей (на материале психологической работы в Беслане в 2004–2006 гг.) // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2009. № 12. С. 24–28.
2. Гончаров С.Ф., Крюков А.П., Крюков В.И., Шабанов В.Э. Организация медицинского обеспечения при террористическом акте в г. Беслане // Медицина катастроф. 2004. № 3–4 (47–48). С. 1–3.
3. Джелиев И.Ш., Тихилова М.И., Попович В.С., Канатов Г.С., Икаев М.В. Организация медицинской помощи детям, пострадавшим при теракте в Беслане // Хирургия, травматология, анестезиология и реаниматология в чрезвычайных ситуациях: Материалы научно-практической конференции. 7–8 апреля 2005 г., г. Владикавказ. – Владикавказ, 2005. С. 32–33.
4. Дзуцов Н.К., Меараго Ш.Л. Медико-тактическая характеристика террористических актов с использованием взрывоопасных предметов // Российский семейный врач. 2008. № 1. С. 39–43.
5. Крупнейшие теракты в России; <http://catastrophe.ru/social/terror/57-toprussiateracr.html>.
6. Портнова А.А. Острые психические нарушения у захваченных террористами детей и подростков // Журнал неврологии и психиатрии. 2005. № 6. С. 10–15.
7. Розинов В.М., Петлах В.И., Шабанов В.Э., Яндиев С.И., Иванов Д.Ю., Джелиев И.Ш. Лечебно-эвакуационное обеспечение детей, пострадавших при террористическом акте в Беслане // Вестник Московского общества хирургов: Материалы 2570-го заседания общества, 3 февраля 2005 г. 2005. № 8. С. 12.
8. Рябочкин В.М., Ваганов Н.Н., Державин В.М., Розинов В.М. Катастрофы и дети. – М.: Полтекс, 1997. – 280 с.
9. Слепушкин В.Д. Работа службы анестезиологии-реаниматологии больницы Беслана при ликвидации медицинских последствий террористического акта // Клин. анестезиол. и реаниматол. 2004. Т. 1, № 4. С. 34–36.
10. Тихилова М.И., Джелиев И.Ш., Макоев В.О., Бесолов Т.Р., Биченов Р.Г. Функционирование детской анестезиолого-реанимационной службы в условиях массового поступления детей с огнестрельными ранениями // Педиатрическая анестезиология и интенсивная терапия: Материалы Третьего Российского конгресса. 18–21 сентября 2005 г., г. Москва. С. 248–249.
11. Aharonson-Daniel L., Waisman Y., Dannon Y.L., Peleg K. Epidemiology of terror-related versus non-terror-related traumatic injury in children // Pediatrics. 2003, Oct. Vol. 112, N 4. e280.
12. Brandenburg M., Regenst J.L. Terrorist Attacks against Children: Vulnerabilities, Management Principles and Capability Gaps // J. Homeland Security Emergency Management. 2006, Dec. Vol. 3, Is. 4. P. 1547–7355.
13. Levy B.S., Sidel V.W. Terrorism and Public Health: A Balanced Approach to Strengthening Systems and Protecting People. – Oxford University Press, 2002. – 408 p.
14. Jaffe D.H., Peleg K. Terror explosive injuries: a comparison of children, adolescents, and adults // Ann. Surg. 2010, Jan. Vol. 251, N 1. P. 138–143.
15. Quintana D.A., Parker J.R., Jordan F.B., Tuggle D.W., Mantor P.C. The spectrum of pediatric injuries after a bomb blast // J. Pediatr. Surg. 1997, Jun. Vol. 32, N 6. P. 932.
16. Waisman Y., Aharonson-Daniel L., Mor M., Amir L., Peleg K. The impact of terrorism on children: a two-year experience // Prehosp. Disaster. Med. 2003, Jul – Sep. Vol. 18, N 3. P. 242–248.
17. van der Velden P.G., Yzermans J.C. Long-term effects of the terrorist attack in Beslan on adolescent survivors // J. Clin. Psychiatry. 2009, Jun. Vol. 70, N 6. P. 934; author reply 934–935.

## Авторы

<b>РОЗИНОВ Владимир Михайлович</b>	Доктор медицинских наук, профессор, директор НИИ хирургии детского возраста РНИМУ им. Н.И. Пирогова. E-mail: rozinov@inbox.ru.
<b>ПЕТЛАХ Владимир Ильич</b>	Доктор медицинских наук, зав. отделом неотложной хирургии и медицины катастроф НИИ хирургии детского возраста РНИМУ им. Н.И. Пирогова. E-mail: vladimirip@vcmk.ru.
<b>ИВАНОВ Дмитрий Юрьевич</b>	Врач-травматолог Детской городской клинической больницы № 9 им. Г.Н. Сперанского. 123317, г. Москва, Шмитовский проезд, д. 29.
<b>ШАБАНОВ Валерий Эминович</b>	Доктор медицинских наук, главный врач полевого многопрофильного госпиталя ВЦМК «Защита». 123182, г. Москва, ул. Щукинская, д. 5.