

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С МИННО-ВЗРЫВНЫМИ РАНЕНИЯМИ ЖИВОТА ПРИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТАХ

Таранов И.И.<sup>1</sup>, Магамадов А.Х.<sup>1</sup>

*ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Россия (344022, Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29), e-mail: okt@rostgmu.ru*

Приведен анализ хирургического лечения 116 пострадавших с минно-взрывными поражениями живота при террористических актах. Отмечена тяжесть состояния раненых. Все они имели сочетанные повреждения органов. Пациентам проводились кратковременная предоперационная подготовка и одновременное обследование. Для рационального и своевременного оказания хирургической помощи их разделяли на раненых с ведущими повреждениями живота, с ведущими повреждениями органов грудной клетки, с ведущими повреждениями головы, с ведущими повреждениями таза, с ведущими повреждениями конечностей. Из этих положений выделяли пациентов, нуждающихся в выполнении хирургических операций в первую очередь и во вторую очередь. Это обеспечивало своевременное оказание неотложной хирургической помощи и тем самым — спасение жизни пострадавших. В результате такого тактического подхода послеоперационные осложнения развились у 31,0% раненых, послеоперационная летальность составила 6,9%.

Ключевые слова: террористические акты, минно-взрывные ранения, хирургическое лечение в первую очередь, хирургическое лечение во вторую очередь

## SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH MINE –EXPLOSIVE ABDOMINAL WOUNDS IN TERRORIST ACTS

Taranov I.I.<sup>1</sup>, Magamadov A.H.<sup>1</sup>

*Medical University «Rostov State Medical University» Ministry of Health of the Russian Federation, Russia (344022, Rostov-on-Don, trans. Nakhichevan, 29), e-mail: okt@rostgmu.ru*

The analysis of surgical treatment of 116 patients with mine-explosive lesions stomach when terrorist acts. It noted the severity of the condition of the wounded. All of them had associated injuries bodies. Patients were short preoperative preparation and simultaneous examination. For the rational and timely surgical care of the injured were divided into with leading abdomen injuries, damage to the leading organs of the chest, leading to head injuries, leading to pelvic injuries, leading to damage to the extremities. These provisions were isolated patients in need of surgical procedures in the first place and second place. This ensures the timely provision of emergency surgical care and thereby saving the lives of victims. As a result of this tactical approach, postoperative complications occurred in 31.0% of injuries, post-operative mortality was 6.9%.

Keywords: terrorist attacks, mine-explosive wounds, surgical treatment is primarily surgical treatment of secondarily

Как одна из разновидностей огнестрельной травмы минно-взрывные поражения относятся к наиболее тяжелой хирургической патологии военного и мирного времени. В последние годы в условиях мирного времени отмечается применение взрывных устройств с целью террористических актов, а также при криминальных разборках. При этом в случаях непосредственного подрыва на mine преобладают отрывы и разрушения дистальных отделов нижних конечностей. Также люди, находящиеся на небольшом расстоянии от взрыва, получают различные травмы от осколков, взрывной волны, звуковой волны, пламени, газовых струй, а также от разрушающихся зданий и других построек. В результате у пострадавших одновременно возникают тяжелые сочетанные повреждения различной локализации. Летальные исходы при этом достигают 10–25,0% и более [2, 6]. Как правило, у пострадавших с минно-взрывными ранениями развивается травматическая болезнь,

звеньями которой являются болевой синдром, потеря крови с последующим развитием полиорганной недостаточности [4].

Повреждения органов брюшной полости наблюдаются у 10,0% раненых с минно-взрывными поражениями [1]. При этом в случаях закрытых травм преимущественно повреждаются паренхиматозные органы (селезенка, печень, почки), при осколочных ранениях – полые и паренхиматозные органы или их сочетания. Так, разрывы селезенки встречаются у 3,1%, разрывы печени – у 1,8%, разрывы почек – у 2,7% раненых [5, 3]. Кроме того, при одновременном повреждении органов живота внутреннее кровотечение сочетается с наружным кровотечением из поврежденных конечностей. Все это резко тяжеляет состояние раненых. По сведениям Е.К. Гуманенко, И.М. Самохвалова [2], при минно-взрывных ранениях продолжающееся внутреннее кровотечение отмечается у 12,3% пострадавших, продолжающееся наружное кровотечение – в 21,4% случаев. В результате 35,0% раненых имеют кровопотерю от 1,0 до 1,5 л, 50,0% пострадавших – до 2,0 л, а в 15,0% наблюдений – более 2,0 л. Поэтому хирургическое лечение пострадавших с минно-взрывными ранениями живота представляет одну из актуальных проблем современной хирургии.

#### **Материал и методы исследования**

Проведен анализ хирургического лечения 116 пострадавших с минно-взрывными ранениями живота при террористических актах в Курчалоевском, Шалинском, Аргунском районах Чеченской республики и г. Грозном в период с 1999 по 2015 гг. Диагностика ранений начиналась с клинического обследования пострадавших, определения направления хода раневого канала, выявления признаков продолжающегося кровотечения, предварительной оценки тяжести повреждений и кровопотери, а также общего статуса раненых. Все пострадавшие имели сочетанные повреждения. Клинические проявления этих повреждений были весьма разнообразны. Однако у всех имелись признаки гипотонии, выраженной кровопотери и шока. В соответствии с превалированием в клинической картине ранений отдельных органов пострадавших разделили на следующие группы: 1-я – с ведущими повреждениями живота (94 человека, 81,0%); 2-я – с ведущими повреждениями органов грудной клетки (5 человек, 4,3%); 3-я – с ведущими повреждениями головы (4 человека, 3,4%); 4-я – с ведущими повреждениями таза (4 человека, 3,4%); 5-я — с ведущими повреждениями конечностей (9 человек, 7,7%). Раненых любой из этих групп, поступающих в критическом состоянии, сразу госпитализировали в реанимационное отделение. На этом этапе не удалось спасти жизнь 5 пациентов. Объем мероприятий реанимационной помощи у пострадавших был сокращенным. После перевода на искусственную вентиляцию легких, устранения дыхательной недостаточности и улучшения

сердечной деятельности на фоне инфузионной терапии выполняли возможные диагностические приемы и по результатам объективного обследования решали вопрос о неотложной операции. Выполнение хирургической операции производили после кратковременной предоперационной подготовки, за исключением случаев продолжающегося кровотечения (76 человек, 65,5%). Этим раненым сразу подавали в операционную, где выполняли необходимые диагностические и лечебные мероприятия. В первую очередь осуществляли проведение интенсивной терапии и хирургические вмешательства по жизненным показаниям (окончательную остановку наружного кровотечения, устранение напряженного пневмоторакса, трахеостомию). Затем, после относительной стабилизации пострадавшего, производили окончательную диагностику повреждений с последующим выполнением хирургической операции.

Из 94 человек с ведущими повреждениями живота в 7 случаях выявлен травматический шок I степени, у 22 пациентов – травматический шок II степени и у 65 раненых – травматический шок III степени. У 49 пострадавших диагностированы повреждения опорно-двигательного аппарата, в том числе у 4 человек — повреждения магистральных сосудов конечностей: бедренной артерии или большой подкожной вены бедра. Весьма тяжелыми были пострадавшие с сочетанием ранений живота и головы. В 14 случаях была выявлена закрытая черепно-мозговая травма, в 3 наблюдениях – открытая черепно-мозговая травма, у 3 человек – переломы костей черепа.

Раненых с повреждениями таза было 15 человек (12,9%). Однако лишь в 4 случаях (3,4%) они были ведущими в клинической картине. В 3 наблюдениях (2,6%) диагностированы повреждения наружных половых органов, у 5 человек (4,3%) – повреждения мочевого пузыря, у 4 пострадавших (3,4%) – переломы костей таза.

### **Результаты и их обсуждение**

Всем пострадавшим, кроме умерших на этапе эвакуации 5 человек, были выполнены хирургические операции по неотложным показаниям. С учетом того, что стандартно повторяющихся хирургических вмешательств не было из-за разной области ранения и разного рода повреждений внутренних органов, приводим частоту выполненных этапов хирургических операций (табл. 1).

**Таблица 1**

Частота выполненных этапов хирургических операций у раненых с ведущими повреждениями живота

Выполненные этапы хирургических операций	Всего:	
	Абс.	%
Лапароцентез	14	14,9
Ушивание ран желудка	20	21,2
Наложение гастроэнтероанастомоза	1	1,0

Ушивание ран тонкой кишки	31	33,0
Резекция тонкой кишки	20	21,2
Энтеростомия	3	3,1
Тампонирование ран печени	2	2,1
Ушивание ран печени	37	39,0
Ушивание ран поджелудочной железы	2	2,1
Двухствольная колостомия	13	13,8
Ушивание ран толстой кишки	17	18,0
Резекция толстой кишки	2	2,1
Операция Гартмана	9	9,5
Экстраперитонизация ран толстой кишки	3	3,1
Аппендэктомия	1	1,0
Цекостомия	3	3,1
Холецистэктомия	3	3,1
Спленэктомия	12	12,7
Нефрэктомия	4	4,2
Ушивание ран почки	1	1,0
Ушивание ран мочевого пузыря	5	5,3
Эпицистостомия	5	5,3
Ушивание ран диафрагмы	17	18,0
Ушивание ран аорты	1	1,0
Ушивание ран наружной подвздошной артерии	1	1,0
Временное протезирование подвздошной артерии и вены	1	1,0
Перевязка левой ободочной артерии	1	1,0
Релапаротомия	9	9,5

В зависимости от жизненной опасности ранений операции выполняли в первую или вторую очередь. В первую очередь была осуществлена операция лапаротомия у 82 пострадавших (87,2%). В 9 случаях (9,5%) в первую очередь производили сочетание лапароцентеза и дренирования плевральной полости. У 3 раненых (3,1%) в первую очередь выполняли первичную хирургическую обработку ран грудной клетки в связи с продолжающимся наружным кровотечением. Всего ранения грудной клетки имели 52 пострадавших (44,8%). Гемоторакс диагностирован в 23 случаях (19,8%), пневмоторакс — у 16 человек (13,7%). Виды хирургических вмешательств, выполненных в первую очередь при ведущих повреждениях живота, представлены в таблице 2.

**Таблица 2**

Виды хирургических вмешательств, выполненных в первую очередь,  
у пострадавших с ведущими повреждениями живота

Виды хирургических вмешательств первой очереди	Всего:	
	Абс.	%
Лапаротомия	77	81,9
Дренирование плевральной полости	12	12,7
Первичная хирургическая обработка ран груди	4	4,2
Ампутация голени	1	1,0
Всего	94	100,0

После операций, выполненных в первую очередь, в зависимости от степени тяжести травмы осуществляли хирургические вмешательства второй очереди. Их виды изложены в таблице 3.

Таблица 3

Виды хирургических вмешательств, выполненных во вторую очередь у пострадавших с ведущими повреждениями живота

Виды хирургических вмешательств второй очереди	Всего:	
	Абс.	%
Лапаротомия	14	14,8
Лапароцентез	4	4,2
Лапароскопия	1	1,0
Дренирование плевральной полости	15	15,9
Торакотомия	1	1,0
Первичная хирургическая обработка ран груди	9	9,5
Первичная хирургическая обработка ран шеи	1	1,0
Первичная хирургическая обработка ран головы	1	1,0
Первичная хирургическая обработка ран конечностей	45	47,8
Скелетное вытяжение при переломе бедра	2	2,1
Перевязка большой подкожной вены бедра	1	1,0
Всего	94	100,0

При сочетании ранений живота с травмой головы хирургическую помощь ограничивали обработкой кожной и костной ран головы, остановкой наружного кровотечения. В случаях сочетания с повреждениями грудной клетки, диагностировав отсутствие дыхательных расстройств, дренирование плевральной полости выполняли после операции на брюшной полости. При напряженном и двухстороннем пневмотораксе дренирование плевральных полостей осуществляли в первую очередь до операции лапаротомии.

Пострадавших с ведущим повреждением конечностей было 9 человек (7,7%). Кроме первичной хирургической обработки ран, им были выполнены следующие операции: ампутация нижней конечности на уровне бедра — в 3 случаях, ампутация предплечья — в 1 наблюдении, ампутация кисти — у 1 человека, ампутация пальцев кисти – 1 пострадавшему. При повреждении сосудов конечностей было осуществлено: ушивание раны бедренной артерии – у 2 больных, перевязка берцовой артерии – у 1 человека, перевязка плечевой артерии – у 1 пациента, ушивание раны бедренной вены – у 1 раненого, перевязка глубокой вены бедра – в 1 наблюдении, перевязка большой подкожной вены бедра – в 1 случае, тромбэктомия из бедренной артерии – у 1 пострадавшего. В конце этих операций выполняли иммобилизацию конечностей: скелетным вытяжением — у 2 человек, наложением аппарата КСТ на голень – у 1 раненого, наложение аппарата КСТ на плечо – в 1 наблюдении, иммобилизация спицей перелома фаланги пальцев кисти – у 1 пострадавшего. В остальных случаях иммобилизация была достигнута наложением гипсовых повязок.

Осложнения в послеоперационном периоде отмечены у 36 пострадавших (31,0%).  
Виды и исходы послеоперационных осложнений представлены в таблице 4.

**Таблица 4**

Виды послеоперационных осложнений и их исходы  
у пострадавших от минно-взрывных ранений

Виды послеоперационных осложнений	Всего:		Исход
	Абс.	%	
Пневмонии	12	10,3	Выздоровление
	4	3,5	Выздоровление
Некроз колостомы	2	1,7	Выздоровление
Перитонит	8	6,9	Летальный 8 человек
Рецидив кровотечения	4	3,5	Выздоровление
Эвентрация	2	1,7	Выздоровление
Пневмоторакс	4	3,5	Выздоровление
Итого	36	31,0	Летальность 6,9%

Как следует из сведений, изложенных в таблице 4, наиболее частыми послеоперационными осложнениями были пневмонии (10,3%) и перитониты (6,9%). Летальные исходы отмечены только при развитии перитонита (6,9%).

Полученные результаты лечения показывают, что весьма важным было распределение пострадавших по ведущему поражению анатомических образований организма, а именно: выполнение операций на жизнеугрожающих пораженных органах в первую очередь, а затем уже осуществление операций во вторую очередь на нежизненно опасных поврежденных органах. Это обеспечивало сохранение функционирования жизненно важных органов и тем самым — спасение раненых.

### **Заключение**

Таким образом, пострадавшие с минно-взрывными ранениями живота при террористических актах поступают в лечебные учреждения в тяжелом состоянии с сочетанными повреждениями. Успех их лечения зависит от тяжести полученных повреждений, а также от первоочередного оказания хирургической помощи на пораженных жизненно важных органах. Такой тактический подход обеспечивает сравнительно низкую летальность раненых при довольно значительной частоте послеоперационных осложнений.

### **Список литературы**

1. Гуманенко Е.К. Хирургическая помощь раненым в контртеррористических операциях на Северном Кавказе: становление военно-полевой хирургии локальных войн и вооруженных конфликтов / Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М., Трусев А.А. // Воен.-мед. журн. — 2006. — № 9. — С. 19–28.

2. Гуманенко Е.К. Минно-взрывные ранения и взрывные травмы / Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М. // Руководство для врачей: Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов.— М.: ГЭОТАР-Медиа. — 2011. — С. 632–643.
3. Нечаев Э.А. Минно-взрывная травма / Нечаев Э.А., Грицанов А.И., Фомин Н.Ф., Миннулин И.П. // СПб: Альд. — 2002. — 487 с.
4. Смекалкина Л.В. Современные аспекты травматической болезни у участников боевых действий / Смекалкина Л.В. // Хир. — 2010. — № 12. — С. 89–93.
5. Шаповалов В.М. Взрывные поражения при техногенных катастрофах и террористических актах / Шаповалов В.М., Грицанов А.И., Сорокин А.А., Большаков О.В. // СПб: Морсар А.В. — 2001. — 223 с.
6. Al-Mufairi B.A. Explosion and blast injuries caused by terrorism / Al-Mufairi B.A. // Intern. Rev. of the Armed Forces Med. Services. — 2009. — V. 82. — № 3. — P. 19–24.

**Рецензенты:**

Елисеев Д.Н., д.м.н., профессор, полковник медицинской службы, член-корреспондент РАЕН и Академии военных наук Российской Федерации, начальник Учебного военного центра при ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону;

Саркисян В.А., д.м.н. доцент кафедры хирургических болезней ФПК и ПСС ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону.