

ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА МИНЗДРАВА РОССИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ»

442 ВОЕННЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ГОСПИТАЛЬ МИНОБОРОНЫ РОССИИ  
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ



# ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Учебное пособие

Санкт-Петербург  
РИЦ ПСПбГМУ  
2019

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова Минздрава России  
Государственное учреждение Луганской Народной Республики  
«Луганский республиканский центр экстренной медицинской помощи  
и медицины катастроф»

442 военный клинический госпиталь Минобороны России

Российское общество скорой медицинской помощи

## ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

*Учебное пособие*



Санкт-Петербург  
РИЦ ПСПбГМУ  
2019

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. МЕЖДУНАРОДНОЕ ГУМАНИТАРНОЕ ПРАВО: ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	10
2. ПОВРЕЖДЕНИЯ, ИМЕЮЩИЕ МЕСТО В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И КЛАССИФИКАЦИЯ).....	12
3. МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ .....	15
4. ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ СОВРЕМЕННЫХ ВИДОВ ОРУЖИЯ.....	17
4.1. Поражающее действие стрелкового оружия. Раневая баллистика..	18
4.2. Поражающее действие взрыва.....	22
5. ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	25
6. СНАРЯДЫ, ИХ ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА.....	38
7. ДЕЙСТВИЕ ВЗРЫВА НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ .....	41
7.1. Классификация и клиническая характеристика взрывной (минно-взрывной) травмы.....	45
7.2. Особенности поражений противопехотными минами .....	53
7.3. Особенности поражений минным оружием лиц, находящихся в транспортных средствах и в бронетехнике .....	55
7.4. Особенности поражений самодельными взрывными устройствами.....	58
8. ТЕРМИЧЕСКИЕ, ХИМИЧЕСКИЕ, ТЕРМОХИМИЧЕСКИЕ, ЛУЧЕВЫЕ ПОРАЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРОТРАВМА .....	63
9. ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ .....	72
10. ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ .....	83
10.1. Первая помощь и медицинская помощь в догоспитальном периоде пострадавшим в очаге чрезвычайной ситуации и на поле боя .....	83
10.2. Особенности организации и содержание первой и медицинской помощи при отдельных видах повреждений.....	89

---

11. МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА И МЕДИЦИНСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ...	102
12. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ .....	108
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	117
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	118
ЛИТЕРАТУРА .....	119

---

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В случае возникновения чрезвычайной ситуации, в первую очередь при вооруженных конфликтах, кардинальным образом меняются задачи, стоящие перед системой здравоохранения. В качественно новых условиях функционирования предстоит обеспечить своевременное и качественное оказание медицинской помощи пострадавшим комбатантам и гражданским лицам на всех этапах медицинской эвакуации, начиная с зоны чрезвычайной ситуации, зачастую встречаясь при этом с неизвестными ранее видами патологии. Многообразие средств поражения, применяемых противоборствующими сторонами в ходе современного вооруженного конфликта, ведет к чрезвычайному разнообразию видов и характера возникающих повреждений. Прежде всего это различные виды огнестрельной травмы (пулевые, осколочные и взрывные ранения), закрытые (тупые) травмы с повреждениями опорно-двигательного аппарата и внутренних органов, ожоги и др. Значительная часть поражений носит сочетанный, множественный и комбинированный характер. В исключительно сложных условиях выполняет свои функции гражданское здравоохранение, на медицинских специалистов которого приходится основная нагрузка по оказанию медицинской помощи и лечению до определившегося исхода неминуемо страдающих в ходе конфликта гражданских лиц, значительная часть которых может быть представлена детьми, женщинами и лицами преклонного возраста.

Опыт ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций, в первую очередь опыт медицинского обеспечения населения и военнослужащих в вооруженных конфликтах и при террористических актах, свидетельствует об особой важности для благоприятного исхода тяжелого повреждения возможно более раннего начала мероприятий по стабилизации систем жизнеобеспечения организма и устранения фатальных последствий ранения, травмы, т.е. мероприятий первой, доврачебной и первой врачебной помощи.

Цель данного учебного пособия, предназначенного для студентов медицинских образовательных организаций и слушателей системы последипломного образования, – представить заинтересованной аудитории современные сведения об организации и содержании медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях, прежде всего в вооруженных конфликтах и при террористических актах.

---

Ценность настоящей работы определяется составом авторского коллектива, члены которого имеют личный практический опыт медицинского обеспечения в чрезвычайных ситуациях как мирного, так и военного времени. Им же принадлежит приоритет разработки значительной части научной платформы клинических, морфофункциональных и организационных аспектов проблем, связанных с хирургией повреждений мирного и военного времени.

*Главный внештатный специалист  
по скорой медицинской помощи Минздрава России,  
академик РАН профессор С.Ф. Багненко*

---

## ВВЕДЕНИЕ

Одной из основных причин возникновения военных конфликтов является отсутствие взаимопонимания между людьми, социальными группами, политическими движениями и государствами, что обуславливает стремление использовать вооруженную борьбу для достижения различных внешне- и внутриполитических целей.

С возникновением в XIX в. массовых армий важным инструментом мобилизации населения для войны стала ксенофобия, то есть нетерпимость к кому-либо или чему-либо чужому, незнакомому, непривычному [1], перешедшая в ранг мировоззрения. На ее основе легко разжигается национальная, религиозная или социальной вражда и поэтому со второй половины XIX в. ксенофобия является основным инструментом разжигания войн, направления агрессии, определенных манипуляций массами внутри государства.

Военные конфликты не могут считаться нормой цивилизованного общества. Государство, общество и отдельные граждане должны следовать определенным правилам, направленным на их регулирование. Смысл этих правил, как отмечает известный российский социолог А.Г. Здравомыслов, состоит в том, чтобы не допускать насилия как способа разрешения конфликтов; найти средства выхода из тупиковых ситуаций в тех случаях, когда насильственные действия все же совершились и стали средством углубления конфликтов; добиваться взаимопонимания между сторонами, противостоящими в конфликте.

Военные конфликты и террористические акты становятся сегодня явлением, представляющим весьма серьезную опасность для человечества. Разработка новых взрывчатых веществ в XX в. и все более широкое их использование как в военное, так и в мирное время привели к увеличению числа взрывных поражений. Мини дешевы в производстве, их легко устанавливать, в то же время они высокоэффективны. В таблице 1 представлены данные о частоте различных видов боевых повреждений в войнах и военных конфликтах.

В последние годы в условиях мирного времени террористами все чаще применяются мощные взрывные устройства, причем безвозвратные потери в таких случаях составляют от 10 до 30 %. До событий в Афганистане (1979-1989) взрывные поражения советскими военно-медицинскими специалистами не выделялись в особую группу, а, как правило, относились к осколочным ранениям или контузиям. Несмотря на огромный опыт

Таблица 1

Структура санитарных потерь в войнах и военных конфликтах ХХ-ХХI вв., %

Характер повреждения	Великая Отечественная война 1941-1945 гг.	Атомная бомбардировка Японии 1945 г.	Война в Афганистане 1979-1989 гг. (Ограниченный контингент советских войск в Афганистане)		Вооруженный конфликт на Северном Кавказе 1994-1996 гг.	Операции США и их союзников в Афганистане и Ираке 1999-2002 гг.	Операции в Афганистане 2001-2003 гг.
			1994-1996 гг.	1999-2002 гг.			
Огнестрельные и взрывные ранения	93,4	70	62,3	58,9	57,2	59,2	
Травмы	3,5		32,6	33,2	33,1	28,9	
Термические поражения	3,1	65	3,6	5,5	6,2	3,7	
Комбинированные поражения	-	60	1,5	2,4	3,5	8,2	
Огнестрельные и взрывные ранения	93,4	70	62,3	58,9	57,2	59,2	
Травмы	3,5		32,6	33,2	33,1	28,9	
Термические поражения	3,1	65	3,6	5,5	6,2	3,7	

---

советских и зарубежных хирургов, накопленный в годы Великой Отечественной (1941-1945) и Второй мировой (1939-1945) войн, многие вопросы их диагностики и лечения оставались не изученными.

Во время Афганской военной кампании, которая носила продолжительный (девять лет) и масштабный характер, советские и афганские хирурги впервые столкнулись с проблемой лечения этого вида боевой патологии, характеризующейся особой тяжестью и преобладающей частотой. Важными вехами в решении проблемы стало издание профессором Л.Н. Бисенковым в 1993 г. монографии «Хирургия минно-взрывных ранений» и выход в 1994 г. под редакцией член-корреспондента РАМН профессора Э.А. Нечаева коллективной монографии «Минно-взрывная травма», в которых впервые были представлены результаты фундаментальных исследований по изучению клинико-морфологических и морффункциональных особенностей минно-взрывной травмы, предложена практико-ориентированная классификация этого вида боевой патологии и изложены патогенетические принципы как догоспитального, так и стационарного лечения. Логическим продолжением капитальных публикаций на эту тему стало издание в 2002 г. Военно-медицинской академией имени С.М. Кирова руководства для врачей «Взрывные поражения», в котором помимо «афганского» опыта были представлены материалы по оказанию медицинской помощи и лечению пострадавших в ходе вооруженного конфликта на Северном Кавказе. Благодаря этим и другим исследованиям, проведенным в том числе на материале, полученном при ликвидации медицинских последствий террористических актов последних лет, осуществленных посредством взрывов, установлено, что взрывные поражения возникают при одномоментном действии на организм человека неоднородных по характеристике поражающих факторов взрывного устройства (ударная волна, газопламенная струя, осколки мины и т.д.) с вовлечением в патологический процесс органов и систем в различных сочетаниях. Этот процесс качественно отличается от аналогичного при политравме вследствие транспортных, производственных и бытовых повреждений. Существенные изменения в последние годы претерпели и представления о характере огнестрельных (пулевых и осколочных) ранений, а также других видов повреждений, имеющих место в условиях современных военных конфликтов и иных чрезвычайных ситуаций.

Освещению этих вопросов с позиций накопленного практического опыта и современных научных данных посвящено данное учебное пособие.