

УДК 616-001.45

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ТРАВМАХ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

В.И.Петлах^{1,2}, Ю.Н.Саввин¹

¹ ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России, Москва

² ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова» Минздрава России, Москва

Представлен обзор материалов III Всероссийского конгресса «Медицинская помощь при травмах мирного и военного времени. Новое в организации и технологиях», посвященных основным принципам организации оказания хирургической помощи при ранениях различной локализации. Сделан вывод, что применение современных медицинских технологий на всех этапах оказания медицинской помощи позволяет существенно улучшить результаты лечения.

Ключевые слова: военно-полевая хирургия, медицинская помощь, огнестрельные травмы, хирургия огнестрельных повреждений

Конфликт интересов / финансирование

Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов / финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Для цитирования: Петлах В.И., Саввин Ю.Н. Медицинская помощь при огнестрельных травмах: современное состояние проблемы. *Медицина катастроф*. 2018; 104(4): 19–23.

MANAGEMENT OF GUNSHOT INJURIES: CURRENT STATE OF THE PROBLEM

V.I.Petlakh^{1,2}, Y.N.Savvin¹

¹ Federal State Budgetary Institution "All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zaschita" of Health Ministry of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «N.I.Pirogov Russian National Research Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

The review of materials of the III All-Russian Congress "Medical Care in case of Injuries in Peace and War Time. New Aspects in Organization and Technology" dedicated to the basic principles of the organization of surgical management of wounds of different localization is presented. The conclusion is drawn that the use of modern medical technologies at all stages of medical care can significantly improve the results of treatment.

Key words: gunshot injury surgery, gunshot wounds, medical care, military field surgery

Conflict of interest / Acknowledgments. The authors declare no conflict of interest / The study has not sponsorship.

For citation: Petlakh V.I., Savvin Y.N. Management of Gunshot Injuries: Current State of the Problem. *Disaster Medicine*. 2018; 104(4): 19–23.

Контактная информация:

Петлах Владимир Ильич – доктор медицинских наук, главный специалист ВЦМК «Защита»

Адрес: Россия, 123182, Москва, ул. Щукинская, 5

Тел.: +7 (499) 190-63-67

E-mail: vladimirip1@gmail.com

Contact information:

Vladimir I. Petlakh – Dr. habil. in Medicine, Chief Specialist of All-Russian Centre for Disaster Medicine "Zaschita"

Address: Russia, 5, Schukinskaya str., Moscow, 123182

Phone: +7 (499) 190-63-67

E-mail: vladimirip1@gmail.com

16–17 февраля 2018 г. в Санкт-Петербурге состоялся III Всероссийский конгресс с международным участием «Медицинская помощь при травмах мирного и военного времени. Новое в организации и технологиях» (далее – конгресс, форум), на котором обсуждались актуальные вопросы современной травматологии и ортопедии. В работе конгресса приняли участие более 500 специалистов из различных регионов страны, представивших систему гражданского здравоохранения и медицинскую службу Минобороны России.

Пленарное заседание открылось докладом академика РАН С.Ф.Багненко «Состояние и перспективы развития скорой медицинской помощи в Российской Федерации», в котором автор представил исторический обзор развития скорой медицинской помощи (СМП) в России, остановился на системе организации оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП), а также указал на необходимость перестройки работы приемных отделений скоропомощных больниц, совершенствования

**Причины безвозвратных потерь в войнах
и вооруженных конфликтах, %**

Причина смерти	Великая Отечественная война 1941–1945	Война в Афганистане 1979–1989	Вооруженный конфликт на Северном Кавказе 1994–1996	Вооруженный конфликт на Северном Кавказе 1999–2002	Война США в Афганистане и Ираке 2001–2012
Смертельная травма	52,3	69,0	66,5	61,2	75,7
Острая кровопотеря	43,2	14,3	26,7	34,2	22,2
Прочие	4,5	16,7	6,8	4,6	2,1
Всего	100	100	100	100	100
<i>Потенциально спасаемые раненые</i>	7	10	25	14	24

* Из доклада Б.Н.Котива и И.М.Самохвалова

маршрутизации пациентов и подготовки специалистов по оказанию скорой медицинской помощи. В докладе профессора Н.В.Загороднего «Травматизм, ортопедическая заболеваемость, состояние травматолого-ортопедической помощи населению России» (авторы – С.П.Мионов, Н.В.Загородний, А.А.Очкурченко) были освещены современное состояние и тенденции развития отечественной травматологической и ортопедической помощи взрослому и детскому населению. Насыщенная тематика конгресса охватывала широкий круг вопросов, касавшихся различных видов повреждений, среди которых приоритетное место занимали проблемы диагностики и лечения огнестрельных травм – 5 секционных заседаний, 38 докладов. В статье рассматриваются лишь некоторые из них, с другими материалами конгресса можно ознакомиться по сборнику тезисов докладов [1].

С огромным вниманием аудитория выслушала фундаментальный доклад «Современная боевая хирургическая травма», с которым на пленарном заседании выступил Б.Н.Котив (авторы – Б.Н.Котив, И.М.Самохвалов). Эпиграфом к докладу выступавший взял слова Н.И.Пирогова: «Свойство ран, смертность и успех лечения зависят преимущественно от различных свойств оружия и в особенности огнестрельных снарядов...». Докладчик отметил, что в войнах и вооруженных конфликтах последних десятилетий значительную долю огнестрельной травмы составляют минно-взрывные ранения и взрывные травмы. В настоящее время появляются новые виды поражающих факторов – термобарические боеприпасы, боевые лазеры. Совершенствуются осколочные боеприпасы: заранее оптимизированные осколки, кластерная бомба (США). Увеличивается мощность стрелкового оружия (винтовки М-4А1, НК-416), применяется оружие массового поражения (фосфорные боеприпасы). По имеющимся расчетам, в случае применения ядерного оружия комбинированные радиационно-механические поражения (КРМП) будут иметь место у 20–30% пораженных, а при КРМП тяжелой степени даже в условиях своевременного оказания специализированной медицинской помощи (СпецМП) будет отмечаться высокая (более 90%) летальность. Докладчик обратил внимание слушателей на изменение соотношения между военнослужащими и лицами из населения, получившими боевую травму в войнах и военных конфликтах: Первая мировая война 1:1; Вторая мировая война 1:2; современные военные конфликты – 1:10. Особенно иллюстративна статистика потерь в Сирии (2016), где за 1808 дней войны были ранены 1,8 млн чел., убиты 470 тыс., стали беженцами 10,8 млн чел.

В докладе также отмечалось, что совершенствование огнестрельного оружия приводит к большему количеству смертельных травм (табл. 1).

В общем числе безвозвратных потерь в войнах и локальных вооруженных конфликтах (ЛВК) 1979–2012 гг. доля потенциально спасаемых раненых составила 10–24%. Предотвращаемые причины смерти: кровотечения – 90,98%; асфиксия дыхательных путей – 7,89%; напряженный пневмоторакс – 1,23%. И, соответственно, своевременная остановка кровотечения и устранение дыхательной недостаточности на первых этапах оказания медицинской помощи увеличивают число потенциально спасаемых. Поэтому таким важным фактором является совершенствование оказания медицинской помощи раненым в догоспитальном периоде – применение современных средств остановки кровотечения

(турникеты, гемостатики – гемостоп, гемофлекс) и использование наземных и воздушных средств медицинской эвакуации с поля боя.

В первый день форума на секционном заседании «Боевые повреждения головы, шеи и позвоночника» с программным докладом «Проблемы разработки и реализации современных стандартов нейрохирургической помощи в вооруженных конфликтах» выступил главный нейрохирург Минобороны России Д.В.Свистов. Докладчик представил слушателям конгресса результаты анализа оказания нейрохирургической помощи в ЛВК в 1994–1996 и 1999–2002 гг. В структуре общих санитарных потерь доля раненых нейрохирургического профиля составила более 1/3 – 35,6%: среди них на первом месте – ранения и повреждения черепа и головного мозга – 22,8%; на втором – ранения периферических нервов – 11; на третьем – травма позвоночника и спинного мозга – 1,8%. Автор акцентировал внимание слушателей на сроках доставки раненых на этап СпецМП: если первоначально после оказания квалифицированной медицинской помощи (КМП)* на этап СпецМП в сроки от 0 до 24 ч доставлялись 71,2% раненых, то после Директивы Главного военно-медицинского управления (ГВМУ) Минобороны России №161/2/1/2066 на этап СпецМП поступили 84,9% раненых. Для сравнения – во время войны во Вьетнаме на этап СпецМП в первые 6 ч поступили 95% раненых военнослужащих армии США. Значение этой директивы иллюстрирует тот факт, что если при выполнении первого нейрохирургического вмешательства на этапе оказания СпецМП частота осложнений, потребовавших реопераций, не превысила 19,4%, то при операциях на предыдущем этапе – этапе КМП осложнения, потребовавшие проведения реоперации, составили 86%. Из данных проведенного исследования следует, что первичная хирургическая обработка (ПХО) мозговой травмы на этапе КМП может быть опаснее самого ранения – независимо от того, специалист какого уровня выполняет операцию. Риск операции определяется не специализацией и квалификацией оперирующего хирурга, а оснащенностью этапа.

На основе анализа полученного опыта были разработаны современные принципы организации оказания

* Указанные в обзоре виды медицинской помощи «квалифицированная медицинская помощь», «первая врачебная помощь» существовали до принятия закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (2011)

специализированной медицинской помощи раненым нейрохирургического профиля. С этапа первой врачебной помощи раненых следует направлять на этап неотложной специализированной, а если он доставлен на этап КМП, рекомендуется проводить стандартные мероприятия в объеме КМП: остановку продолжающегося наружного кровотечения из раны мозга путём коагуляции и аппликации местных гемостатических средств, наложение давящей повязки. Нейрохирург на этапе КМП не только не нужен, но и вреден. Тем более вредны попытки оказания хирургической помощи раненым нейрохирургического профиля неподготовленным врачом. На этапе СпецМП нейрохирургические вмешательства выполняют в полном объеме, по возможности исключая необходимость реопераций. По результатам исследования были сделаны выводы о необходимости разработки стандартов нейрохирургической помощи раненым, в которые должны войти контроль и управление оксигенацией и артериальным давлением, мониторинг сознания и функции ствола мозга, контроль проходимости дыхательных путей и вентиляции, инфузионная и мозг-ориентированная терапия: при развитии клинической картины «вклинения» – введение гиперосмолярных растворов; при проникающих ранениях черепа и головного мозга – гипервентиляция и антимикробная терапия. В перспективе – возможность применения концепции "Damage Control" в нейрохирургии: ранний мониторинг внутричерепного давления, целевая терапия внутричерепной гипертензии и предупреждение вторичного повреждения головного мозга. Одновременно необходимо разрабатывать и налаживать производство новых видов нейрохирургических аппаратов и инструментов, отвечающих потребностям военно-полевой нейрохирургии.

Дальнейшее развитие данная тема получила в докладе В.П.Орлова «Оказание специализированной нейрохирургической помощи раненым с огнестрельными ранениями черепа и головного мозга в условиях локальных войн и военных конфликтов». В нем автор четко показал зависимость исходов лечения от сроков оказания специализированной медицинской помощи. Так, благодаря использованию вертолетов 77,9% раненых получили СпецМП в первые сутки после ранения – (7,6±0,5) ч. Эвакуация раненных в череп в более поздние сроки (4 сут и больше) была связана с оказанием им медицинской помощи на этапе КМП или с нелетной погодой. В этом случае раненых оперировал нейрохирург, вылетавший вертолетом для оказания СпецМП. Правильность выбранной тактики подтверждается снижением в 2 раза частоты развития инфекционных осложнений при огнестрельных ранениях черепа и головного мозга в локальном вооруженном конфликте на Северном Кавказе.

Со следующим докладом «Хирургическая тактика при боевых повреждениях периферических нервов» выступил Е.А.Алексеев из Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова (ВМедА) [2]. Локальные военные конфликты последних лет свидетельствуют об увеличении частоты повреждений периферических нервов по сравнению с предыдущими войнами. Ультразвуковой диагностике следует отдавать предпочтение в диагностике повреждений периферических нервов по сравнению с компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной (МРТ) томографией. Ультразвуковое исследование с чувствительностью 93,6% и специфичностью 68,2% позволяет выявить повреждения, при которых всегда показано оперативное лечение, или подтвердить анатомическую целостность нервного ствола, при которой повреждение является обратимым и операция не показана. Восстановление функции по-

врежденного нервного ствола после операций по поводу боевых повреждений периферических нервов наблюдается в 66–92% случаев.

В секционном заседании «Боевые повреждения груди, живота и таза» были представлены сообщения, которые явились основой для последующей дискуссии. Заседание открылось докладом «Выбор тактики лечения при проникающих ранениях груди» (авторы – Б.Н.Котив, И.М.Самохвалов, И.И.Дзидзава, О.В.Баринов, В.Ю.Маркевич, В.В.Суворов, Д.А.Ясюченя). Актуальность проблемы определяется тем, что как в мирное, так и в военное время частота данных повреждений в общей структуре ранений/травм составляет 4–12%, однако совокупная летальность на месте ранения/происшествия и в лечебных учреждениях находится на уровне 18–62%. В военное время в этиологии ранений наиболее часто определяются осколочные (28–44%) и пулевые (30–38%) ранения, а в мирное время преобладающими (90–98%) являются колото-резаные ранения. Главными направлениями Damage control surgery (DCS) при травме груди: остановка кровотечения; временное или постоянное устранение нарушений внешнего дыхания; предотвращение загрязнения плевральных полостей и средостения содержимым из просвета пищевода; временная герметизация полостей; временное закрытие ран; лечебно-транспортная иммобилизация. Лечебные мероприятия первого этапа DCS: 1 – реанимационная торакотомия – устранение тампонады сердца, наложение зажима на аорту, открытый массаж сердца; 2 – остановка внутриплеврального кровотечения – зажим на корень легкого, поворот легкого вокруг корня, тугая тампонада области кровотечения. Результаты реанимационных торакотомий: выживаемость при закрытой травме – 1–2%; при проникающих ранениях – 9–12; без торакотомии – 0%. Снижение частоты ранений груди в военное время связано с более широким использованием в войсках бронжилета «Ратник», который считается одним из самых надежных бронжилетов в мире: бронепанели 6А класса обеспечивают защиту от пуль снайперской винтовки Драгунова с дистанции 10 м, он в 2 раза легче советского бронеконструкта и обладает амортизационным подпором, который снимает броневую контузионную травму. В дискуссии обсуждался вопрос о применении видеоторакоскопических вмешательств при огнестрельных ранениях: основными противопоказаниями к выполнению торокоскопии являются нестабильность гемодинамики (шок, ушиб сердца), непереносимость односторонней вентиляции, а также заведомо неустраняемые при торокоскопии повреждения.

По рассматриваемой проблеме интересное исследование провели Д.Р.Ивченко и соавторы, предложившие у наиболее тяжелых раненых использовать «сокращенные торакотомии» с целью остановки кровотечения и другие элементы тактики «Damage control» [3]. В контрольной группе у 67 раненых с открытой проникающей травмой груди и шоком стремились выполнить операции в полном объеме на всех поврежденных областях, а в основной группе у 71 раненого с сочетанными ранениями проводили остановку наружного и внутреннего кровотечения в области груди и других областях. Все операции, не связанные с остановкой кровотечения, выполнялись после стабилизации гемодинамики через 12–24 ч после поступления. Применение тактики, направленной на уменьшение операционной агрессии при адекватной остановке кровотечения, позволило сократить послеоперационную летальность с 23,9 до 9,9%.

Следующий доклад «Особенности оказания хирургической помощи раненым в живот в военных конфликтах»

представил А.В.Гончаров (ВМедА). Частота травм и ранений живота в военное время составляет 4,9–20,0%. Причиной летальности при травмах и ранениях живота в 63% случаев явилась кровопотеря [4]. По результатам исследования были разработаны оптимальные временные интервалы оказания медицинской помощи раненым: первая помощь – 10 мин, первая врачебная помощь – 1 ч, хирургическая помощь по неотложным показаниям – 2 ч, хирургическая помощь по срочным показаниям – 4 ч, хирургическая помощь по отсроченным показаниям – 1 сут. Автор представил схему эшелонирования медицинской помощи раненым на этапах медицинской эвакуации, которая включает 5 уровней, на каждом из которых четко расписаны виды оказания медицинской помощи в зависимости от места оказания. Вместе с тем, предлагаемая схема не является догмой и может изменяться в зависимости от конкретной обстановки. Так, первая врачебная помощь может совмещаться с предэвакуационной подготовкой и к ней добавляться КХП по неотложным показаниям, в свою очередь при оказании КХП могут выполняться элементы специализированной медицинской помощи (Баграм, Республика Афганистан, 1988; Хмеймим, Сирийская Арабская Республика, 2017). Подобная тактика продемонстрирована при выборе операции на этапе КХП: при налаженной эвакуации проводятся только неотложные операции; при задержке эвакуации более чем на 2 ч – только неотложные и срочные операции в сокращенном объеме (1-я фаза «Damage Control»); при задержке эвакуации более чем на одни сутки – сложные, срочные и отсроченные операции. Летальность при боевых ранениях живота: Афганистан – 23,5%; Северный Кавказ, 1994–1996 гг. – 11,7; Северный Кавказ, 1999–2002 гг. – 10,2; Южная Осетия и Абхазия, 2008 г. – 0%.

Значительное место автор уделил использованию новых лечебных средств и методов. Так, в догоспитальном периоде применяются повязки на основе нетканого материала для покрытия эвентрированных органов. Для гемостаза проводится внутрибрюшинное введение саморасширяющейся пены и гемостатического раствора на основе транексамовой кислоты. Разработан метод – эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты (ЭВБОА) – Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion – REBOA. При неконтролируемом поддиафрагмальном кровотечении с развитием тяжелого травматического шока (артериальное давление – АД – 40–70 мм рт.ст.) и при повреждении паренхиматозных органов и крупных кровеносных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства – ЭВБОА в 1-й зоне аорты [5]. В интенсивной реанимации очень важно раннее начало системной терапии: переливание O(I) Rh-отр. крови в процессе санитарно-авиационной эвакуации, лечение коагулопатии потребления при острой массивной кровопотере (коагил VII, транексамовая кислота, новосэвен). Все большее распространение получают дистанционные медицинские консультации с использованием средств телекоммуникационной связи и телемониторинг. Ведется разработка роботизированных комплексов для дистанционной хирургии в батальонных тактических группах. Перспективны робототехнические устройства для розыска и вывоза раненых. Основной объем хирургической помощи будет оказываться в передовых многопрофильных военных госпиталях – 3-й уровень (персонал из группы усиления подготовленных специалистов из ВМедА и центральных военных госпиталей; мощное реанимационное отделение; УЗИ; компьютерный томограф; налаженные службы крови и медицин-

ского снабжения; вертолетная площадка и аэродром для дальнейшей эвакуации раненых).

Секционное заседание «Лечение травм опорно-двигательной системы у детей» открылось докладом «Оказание медицинской помощи детям с огнестрельными поражениями в полевых формированиях медицины катастроф», представленным Всероссийским центром медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита»). Авторы доклада (В.И.Петлах, В.М.Розинов, В.Э.Шабанов, И.А.Буркин, Д.Ю.Иванов, В.П.Васильев) проанализировали 3 модели оказания хирургической помощи раненым детям по неотложным и срочным показаниям в Полевом многопрофильном госпитале (ПМГ) ВЦМК «Защита», развернутом на территории Чеченской Республики – в течение последующих 24 ч детей эвакуировали в стационарные лечебные учреждения (1994–2000); 2-я модель – лечение раненых детей до выздоровления в Полевом педиатрическом госпитале (ППГ), развернутом в Гудермесе (2001–2002); 3-я модель – медицинская сортировка при массовом поступлении раненых детей, оказание неотложной хирургической помощи и эвакуация в специализированные стационары – Беслан, 2004 [6].

Секционное заседание «Боевые повреждения конечностей» открыл главный травматолог Минобороны России В.В.Хоминец, выступивший с докладом «Эволюция взглядов на первичную хирургическую обработку огнестрельной раны у пострадавших с переломами костей конечностей». В своем сообщении докладчик четко выделил наиболее важные факторы неотложного лечения огнестрельных переломов. Первый фактор – все раненые с огнестрельными переломами нуждаются в проведении целенаправленной коррекции регионарного кровообращения и микроциркуляции. Для этого имеются: противошоковый набор (разработка ВМедА и 442-го Окружного военного клинического госпиталя – ОВКГ); набор для остановки наружного кровотечения (гемостоп, СЕЛОХ); современные средства иммобилизации (разработки ВМедА, Главного военного клинического госпиталя (ГВКГ) им. Н.Н.Бурденко и 442-го ОВКГ); современные средства стабилизации костных отломков – комплект стержневой военно-полевой – КСВП [7]. Второй важный фактор неотложного лечения – время доставки раненых на этап специализированной медицинской помощи. В настоящее время кафедрой военно-полевой хирургии ВМедА разработан медицинский эвакуационный модуль – многофункциональное эвакуационно-транспортное иммобилизирующее устройство (МЭТИУ), предназначенное для транспортировки раненых с переломами конечностей. На этапе неотложного специализированного лечения раненых в конечности важным фактором является раннее закрытие мягкотканых дефектов. Этому служат антибактериальные спейсеры, применяемые при больших ранах и осуществляющие контроль мертвых пространств, создающие высокую местную концентрацию антибиотиков и ограждающие от внешнего загрязнения. Закрытие ран проводится как местными тканями, так и кожно-фасциальными и мышечными лоскутами, используются транспозиция тканей и кожные трансплантаты, а также методика острого укорочения поврежденного сегмента конечности. Состояние мягких тканей является критичным при определении времени первичного и окончательного способа фиксации перелома. Таким образом, концепция сберегательного хирургического лечения раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей включает: лечение шока и раневой болезни; коррекцию нарушений регионарной и местной микроциркуляции; сберегательную первичную и

активную повторную хирургическую обработку; раннее закрытие дефектов покровных тканей; функционально стабильный внешний и последовательный остеосинтез.

В следующем докладе его авторы – В.В.Хоминец, А.В.Щукин, С.В.Михайлов – показали, как данная концепция была внедрена в клиническую практику – провели сравнительный анализ применения раннего и позднего последовательного остеосинтеза при лечении 148 раненых с огнестрельными переломами костей конечностей [8]. В ходе исследования были выделены: 1-я группа – 86 чел., которым последовательный остеосинтез был выполнен в ранние сроки (до трех недель с момента ранения); 2-я группа – 62 раненых, которым выполнен поздний остеосинтез. Авторы доказали, что по сравнению с поздним остеосинтезом последовательный остеосинтез, выполненный в ранние сроки, позволяет: применить минимально-инвазивную технику; сократить сроки стационарного лечения на 44,7 сут; увеличить частоту полноценного сращения переломов костей: верхних конечностей – на 29,4%, нижних конечностей – на 19,3%; снизить частоту: глубоких нагноений – на 3,9%, развития остеомиелита – на 5,3%; улучшить функциональные результаты лечения раненых: с поражением верхней конечности – на 34,1%, с поражением нижней конечности – на 26,9%. Таким образом, последовательный остеосинтез с использованием новых технологий остеосинтеза и пластической хирургии является перспективным методом лечения раненых с огнестрельными переломами костей конечностей.

В формате журнальной статьи невозможно даже конспективно отразить многообразие тем конгресса по огнестрельной травме, которое прозвучало в докладах, основанных на богатом личном опыте авторов. В заключение следует подчеркнуть, что составляющими улучшения исходов лечения раненых с огнестрельной

Таблица 2*

Исходы лечения раненных в войнах и вооруженных конфликтах, % (Самохвалов И.М., 2014)

Война, вооруженный конфликт	Исходы лечения		
	умерли	уволены	возвращены в строй
Война в Афганистане 1979–1989 гг.	4,4	15,3	80,3
Локальный вооруженный конфликт на Северном Кавказе 1994–1996 гг.	1,4	20,3	78,3
Локальный вооруженный конфликт на Северном Кавказе 1999–2002 гг.	0,8	9,3	89,9

* Из доклада В.В.Хоминца

травмой являются: повышение качества оказания медицинской помощи в догоспитальном периоде, сокращение количества этапов медицинской эвакуации и раннее оказание специализированной хирургической помощи. Об этом, в частности, свидетельствует опыт медицинского обеспечения раненых в ЛВК на Северном Кавказе в 1999–2002 гг. (табл. 2).

Кроме докладов по огнестрельной травме, в рамках конгресса были проведены секционные заседания: «Школа спинального хирурга», «Политравма», «Реабилитация пациентов с травмами различной локализации», «Лучевая диагностика в травматологии», «Принципы и технологии АО Trauma в России» и др. Военные хирурги принимали участие в совещании (сборах) главных травматологов округов (флотов); большой интерес вызвал мастер-класс «Современные способы остеосинтеза». По итогам конгресса делегаты получили Свидетельства участников и баллы непрерывного медицинского образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Медицинская помощь при травмах мирного и военного времени. Новое в организации и технологиях. Сборник тезисов. СПб.: Изд-во «Человек и его здоровье», 2018. 344 с.
2. Опыт клиники нейрохирургии Военно-медицинской академии в лечении боевых повреждений периферических нервов / Гайворонский А.И., Алексеев Е.Д., Свистов Д.В., Журбин Е.А., Декан В.С. // Медицинская помощь при травмах мирного и военного времени. Новое в организации и технологиях: Сборник тезисов. СПб.: Изд-во «Человек и его здоровье», 2018. С. 57–59.
3. Ивченко Д.Р., Палышев И.А., Герейханов Ф.Г. Особенности лечения раненых с огнестрельными ранениями груди, сопровождающимися шоком // Медицинская помощь при травмах мирного и военного времени. Новое в организации и технологиях. Сборник тезисов. СПб.: Изд-во «Человек и его здоровье», 2018. С. 101–102.
4. Самохвалов, И.М., Мануковский В.А., Бадалов В.И. Применение тактики многоэтапного лечения («damage control») в военно-полевой хирургии // Воен.-мед. журн. 2011. №9. С. 30–36.
5. A Modern Case Series of Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA) in an Out-of-Hospital Combat Casualty Care Setting / Justin D. Manley, Benjamin J. Mitchell, Joseph J. DuBose, Todd E. Rasmussen // J Special Operations Medicine. 2017; 17(1):1-8.
6. Гончаров С.Ф., Петлах В.И., Розинов В.М. Медицинская помощь детям, пострадавшим в локальных военных конфликтах и террористических актах // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2015. №5 (1). С. 21–27.
7. Применение нового стержневого аппарат (КСВП) для лечения раненых и пострадавших с повреждениями костей конечности и таза / Брижань Л.К., Давыдов Д.В., Керимов А.А., Арбузов Ю.В., Чирва Ю.В. // Медицина катастроф. 2015. №2. С. 37–40.
8. Хоминец В.В., Щукин А.В., Михайлов С.В. Ранний последовательный минимально-инвазивный остеосинтез при лечении раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей // Медицинская помощь при травмах мирного и военного времени. Новое в организации и технологиях. Сборник тезисов. СПб.: Изд-во «Человек и его здоровье», 2018. С. 294–295.

REFERENCES

1. *Medicinskaya pomoshch' pri travmah mirnogo i voennogo vremeni. Novoe v organizacii i tekhnologiyah*, (Medical care for injuries of peacetime and wartime. Novelities of organization and technology), Collection of theses, St. Petersburg, CHelovek i ego zdorov'e Publ., 2018, 344 p. (In Rus.).
2. Gayvoronsky A.I., Alekseev E.D., Svistov D.V., Zhurbin E.A., Dekan V.S., (The experience of the treatment of combat damage to peripheral nerves of the neurosurgery clinic of the Military Medical Academy), *Medicinskaya pomoshch' pri travmah mirnogo i voennogo vremeni. Novoe v organizacii i tekhnologiyah*, (Medical care for injuries of peacetime and wartime. Novelities of organization and technology), Collection of theses, St. Petersburg, CHelovek i ego zdorov'e Publ., 2018, pp. 57–59 (In Rus.).
3. Ivchenko D.R., Palyshv I.A., Gerekhanov F.G., (Features of the treatment of the wounded with chest gunshot wounds, accompanied by shock), *Medicinskaya pomoshch' pri travmah mirnogo i voennogo vremeni. Novoe v organizacii i tekhnologiyah*, (Medical care for injuries of peacetime and wartime. Novelities of organization and technology), Collection of theses, St. Petersburg, CHelovek i ego zdorov'e Publ., 2018, pp. 101–102 (In Rus.).
4. Samokhvalov, I.M., Manukovsky V.A., Badalov V.I., (The use of multi-stage treatment tactics ("damage control") in military field surgery), *Voennomedicinskij zhurnal*, (Military Medical Journal), 2011; 9: 30–36 (In Rus.).
5. Justin D. Manley, Benjamin J. Mitchell, Joseph J. DuBose, Todd E. Rasmussen, A Modern Case Series of Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA) in an Out-of-Hospital Combat Casualty Care Setting, *J Special Operations Medicine*, 2017; 17(1): 1-8.
6. Goncharov S.F., Petlakh V.I., Rozinov V.M., (Medical care for children injured in local military conflicts and terrorist acts), *Rossiyskiy vestnik detskoy hirurгии, anesteziologii i reanimatologii*, 2015; 5: 21–27 (In Rus.).
7. Brizhan L.K., Davydov D.V., Kerimov A.A., Arbuzova Yu.V., Chirva Yu.V., (Use of New Rod Apparatus for Treatment of Damages of Bones of Extremities and Pelvis), *Medicina katastrof*, (Disaster medicine), 2015; 2: 37–40 (In Rus.).
8. Khomintsev V.V., Schukin A.V., Mikhailov S.V., (Early sequential minimally invasive osteosynthesis in the treatment of wounded with gunshot fractures of the long bones of limbs), *Medicinskaya pomoshch' pri travmah mirnogo i voennogo vremeni. Novoe v organizacii i tekhnologiyah*, (Medical care for injuries of peacetime and wartime. Novelities of organization and technology), Collection of theses, St. Petersburg, CHelovek i ego zdorov'e Publ., 2018, pp. 294–295 (In Rus.).