детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии

Джелиев И.Ш., Есенов К.Т., Попович В.С., Лолаева Б.М., Макоев В.О., Бурнацева М.М.

# ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ У ДЕТЕЙ

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ; НИИ хирургии детского возраста РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва; Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва

Dzheliev I.Sh., Esenov K.T., Popovich V.S., Lolaeva B.M., Macoev V.O., Burnatseva M.M.

# EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF GUNSHOT INJURIES OF THE CHEST IN CHILDREN

North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz; Scientific and Research Institute of Pediatric Surgery of N.I.Pirogov Russian National Research Medical University; Zaschita (Protection) All-Russia Centre of Emergency Medicine

# Резюме

Обобщен опыт лечения детей с огнестрельными ранениями груди, полученными в условиях мирного времени и во время локальных вооруженных конфликтов и террористических актов. Огнестрельные ранения груди у детей отличались тяжестью повреждения органов, большой частотой осложнений (30,9%) и высокой летальностью (25,9%). Проведен анализ структуры повреждений при огнестрельном ранении груди и торакоабдоминальном ранении, определены показания к торакотомии. Разработан лечебно-диагностический алгоритм, использование которого позволило сократить число ненужных торакотомий, уменьшить число осложнений.

**Ключевые слова:** огнестрельные ранения, грудь, чрезвычайные ситуации, дети

#### Abstract

The article summarizes the experience obtained in treatment of children with gunshot wounds of the chest both in time of peace and during local armed conflicts and acts of terrorism. Gunshot injuries of the chest in children were characterized by severe damages of organs, frequency of complications (30.9%) and high lethality (25.9%). We analyzed the structure of injuries in the gunshot injury of the chest and in the thoracoabdominal injury and determined indications for thoracotomy. We also developed the therapeutic and diagnostic algorithm which could reduce the number of 'unnecessary' thoracotomies and cut the amount of complications.

**Key words:** gunshot wounds, chest, emergencies, children

Значительное увеличение частоты огнестрельных ранений среди детей стало наблюдаться в начале 1990-х гг. вследствие роста уровня насилия в обществе, широкого доступа к огнестрельному оружию, распространенности наркомании [10–12, 17–21]. Частота ранений груди среди всех огнестрельных ранений у детей варьирует от 6,7 до 35,0% [2, 4, 7, 11]. Из числа детей с проникающими ранениями груди на огнестрельные ранения, по данным разных авторов, приходится 27–60% [9, 13, 15].

Несмотря на возникающие в разных уголках мира вооруженные конфликты, в литературе встречаются единичные сообщения, касающиеся огнестрельных ранений груди у детей, полученных

в чрезвычайных ситуациях [14, 16]. Немногие авторы освещали данную проблему и в отечественной литературе [1, 5, 6, 3, 8].

В плане лечебно-диагностического обеспечения огнестрельные ранения груди у детей являются одним из самых сложных разделов ургентной хирургии с большим количеством неблагоприятных исходов. Предпринятое нами исследование является попыткой найти решение этой сложной и достаточно новой для детской хирургии проблемы.

#### Материал и методы исследования

Мы наблюдали 158 детей с огнестрельной травмой груди. Ранения были получены в мирное время и во время чрезвычайной ситуации в Север-

ной Осетии, Южной Осетии и Чеченской Республике с 1991 по 2008 г. Использованы данные стационаров Северной и Южной Осетии, ППГ ВЦМК «Защита» (г. Гудермес, г. Беслан), стационаров г. Москвы, областной детской больницы г. Ростована-Дону.

Преобладали раненые в возрасте 10–17 лет. В 1,7 раза чаще огнестрельные ранения груди и живота наблюдались у мальчиков, чем у девочек.

122 (77,2%) пострадавших имели проникающие ранения груди, 36 (22,8%) — только непроникающие ранения. Осколочных ранений было 134 (84,8%), пулевых и дробовых 24 (15,2%). Кроме пуль различного вида и калибра ранящими снарядами являлись дробь, осколки самодельных взрывных устройств и армейских боеприпасов. Проникающие ранения груди у 25 (20,5%) детей были торакоабдоминальными.

Диагностика. Наряду с выяснением анамнеза проводили тщательный осмотр всего тела, перкуссию и аускультацию. Следует отметить, что ранения груди лишь у 24 (46,1%) пострадавших были достаточно легко и быстро определены как проникающие при физикальном обследовании, в остальных наблюдениях оно позволяло заподозрить наличие проникающего ранения груди и продолжить обследование с помощью специальных методов.

Выполняли обзорную рентгенографию груди в различных проекциях, рентгеноскопию груди, вульнерографию, бронхографию, бронхоскопию. УЗИ входило в комплекс первичного обследования каждого третьего раненого и применялось при тяжелом состоянии раненого, при массовом поступлении, одновременно с проведением лечебных мероприятий.

Пункция плевральной полости в качестве метода неотложной диагностики выполнена у 74,8% раненых в грудь детей. Она позволяла уже в догоспитальный период принимать адекватные сортировочные решения, судить о наличии гемопневмоторакса, степени внутригрудного напряжения, являясь одновременно лечебным мероприятием.

Торакоцентез с дренированием плевральной полости имел неоспоримые преимущества перед пункцией не только как лечебный метод (удаление крови, сгустков, фибрина, воздуха, постоянная активная аспирация), но и как метод контроля интенсивности и длительности поступления крови и воздуха из плевральной полости.

**Таблица 1.** Частота повреждений внутренних органов при проникающих ранениях груди (у 79 раненых)

Локализация	Число повреждений	
локализации	абс.	%
Легкое Сердце и крупные сосуды Крупные бронхи Пищевод	74 7 2 1	88,1 8,3 2,4 1,2
Итого	84	100,0

Торакоскопия была проведена у 6 раненых с гемопневмотораксом. Торакоскопия позволяла определить объем ранения легкого, исключить ранение сердца, наличие и объем гемоторакса, ориентировочный объем кровопотери, возможность удаления инородных тел, расположение бронхиального свища, плевральных сращений и ликвидировать гемоторакс.

Частота повреждений внутригрудных органов у 79 пострадавших при проникающих ранениях груди представлена в таблице 1.

В подавляющем большинстве случаев при проникающей огнестрельной травме груди было выявлено ранение легкого — 93,7%. У 2 (2,5%) пострадавших с ранениями плевральных синусов повреждений внутренних органов груди не выявлено. Ранение одного внутреннего органа груди имело место у 73 (92,4%) раненых, двух внутренних органов — у 6 (7,6%). Изолированные проникающие ранения груди имели место у 41 (51,9%) раненых, множественные — у 5 (6,3%), сочетанные — у 29 (36,7%), комбинированные (огнестрельное ранение + термический ожог) — у 2 (2,5%) раненых.

Среди осложнений проникающих ранений отмечается преобладание закрытых гемопневмоторакса — 42 (53,2%), гемоторакса 24 (30,4%) и пневмоторакса 8 (10,1%). Из раненых с пневмотораксом напряженный клапанный пневмоторакс возник у 3. Перелом ребер отмечен у 29 (36,7%) раненых, из них в 25 (86,2%) случаях — одного ребра, в 3 (10,4%) случаях — 2-х ребер, в 1 (3,4%) случае — перелом 3-х ребер. Лопатка повреждалась в 5 случаях. Оскольчатые переломы ключиц были у 3-х детей в области диафиза — все при слепых проникающих ранениях. Грудина была повреждена в 2-х случаях.

Ранения сердца отмечены у 5 детей, перикарда — у 1 пострадавшего, ранения крупных сосудов — у 3, в том числе у 2 вместе с ранением сердца. В 4 из 5 случаев ранения сердца пострадавшие умерли. В 1 наблюдении раненого удалось спасти при слепом непроникающем в просвет левого желудочка ранении. Ушибы сердца, связанные с прохождением около него ранящего снаряда и сопровождавшиеся соответствующей клинической картиной и изменениями на ЭКГ, отмечены у 2-х пациентов. Объем жидкой крови и сгустков в полости перикарда варьировал от 80 до 150 мл. Объем гемоторакса был от 500 до 1300 мл.

Под нашим наблюдением находились 25 раненых с торакоабдоминальными ранениями. Сквозные раны обнаружены у 5 пострадавших, слепые – у 20 пострадавших. Размеры ран диафрагмы колебались от небольших до значительных. В 1 случае ранения груди пистолетная пуля остановилась в диафрагме, не проникнув в брюшную полость. В 2-х случаях повреждений органов груди не было, так как ранящие снаряды прошли через плевральные синусы. Во всех случаях торакоабдоминальных ранений имелись повреждения органов живота.

Особенностью огнестрельных ранений груди у детей являлась высокая частота инородных тел в раневом канале и полостях. Они зарегистрированы у 129 (72,1% от клинически обследованных) пострадавших. Вторичные инородные тела (костные отломки, кусочки одежды и камней, пыжи) были найдены у 16 раненых.

# Результаты исследования

В течение первого часа поступило 67,6% раненых. Однако в ряде ситуаций данная величина значительно возрастала (до 30 ч), что было обусловлено отдаленностью места происшествия от лечебного учреждения или вынужденной, в связи с оперативной обстановкой, задержкой эвакуации. 26,3% детей госпитализированы в лечебные учреждения для взрослых. При поступлении в стационар симптомы травматического шока имели 79,5% пострадавших. Новокаиновые блокады проведены лишь в 3-х случаях.

Анализ результатов медицинской помощи детям в догоспитальный период показал, что лишь у 28 (50,0%) из 56 детей, погибших в догоспитальный период, были разрушены жизненно важные ор-

ганы. Квалифицированная и специализированная медицинская помощь оказана 105 раненым с огнестрельными ранениями груди, доставленными живыми на госпитальный этап. Из них с проникающими ранениями груди (в том числе торакоабдоминальными) было 75 раненых, с непроникающими ранениями — 30 раненых.

Медицинская сортировка осуществлялась с учетом тяжести состояния раненого, характера ранения и его осложнений, массовости поступления. В операционное отделение направляли пострадавших, нуждавшихся в экстренном хирургическом лечении: в первую очередь детей с напряженным гемопневмотораксом, подозрением на тампонаду сердца, продолжающимся наружным или внутренним кровотечением; во вторую очередь - раненых без нарушения витальных функций для проведения ПХО ран грудной стенки. В реанимационное отделение госпитализировали пострадавших, находящихся в состоянии шока, с нарушениями дыхания и гемодинамики, не нуждающихся в экстренном хирургическом пособии, а также раненых, которым было показано проведение предоперационной подготовки.

Комплекс лечебных мероприятий складывался из реанимационных пособий, обезболивания, гемостатического лечения, инфузионно-трансфузионной и антибактериальной терапии, симптоматического лечения и своевременного оперативного вмешательства. Опасность представляет проведение искусственной вентиляции у раненых с пневмотораксом до дренирования плевральной полости ввиду быстрого нарастания внутригрудного напряжения. Принципиальным было следующее положение: чем тяжелее состояние раненного в грудь, тем более ему была показана управляемая вентиляция легких с обогащением вдыхаемой смеси кислородом (30–50%), даже если напряжение углекислого газа в крови не достигало критического уровня.

Обезболивание имело особое значение в первые после травмы дни. Внутримышечное или внутривенное введение раствора промедола и раствора анальгина в возрастных дозах в большинстве случаев позволяло достигнуть необходимый уровень анальгезии. При переломе ребер, сопровождавшемся выраженным болевым синдромом, общее обезболивание сочетали с проведением спирто-новокачновой блокады межреберных нервов. Назначали комплекс гемостатических препаратов.

**Таблица 2.** Хирургические вмешательства при проникающих огнестрельных ранениях груди

Вид вмешательства	Количество раненых	
	абс.	%
ПХО раны, дренирование плевральной полости	39	52,0
Дренирование плевральной полости	19	25,3
ПХО, пункция плевральной полости	3	4,0
Пункция плевральной полости	3	4,0
Торакотомия	11	14,7
Итого	75	100,0

Первичная хирургическая обработка (ПХО) ран выполнена в 85,7% случаев. Из них ранняя ПХО сделана в 89,7% случаев, отсроченная — в 10,3% случаев. Первичный шов раны выполнен в 58,4% случаев, вторичный — в 41,6% случаев.

При разрешенном внутригрудном напряжении, расправленном легком и продолжающемся продувании воздуха ограничивали активную аспирацию и осуществляли дренирование по Бюлау. Следует отметить, что такая тактика ведения бронхоплевральных свищей позволила ликвидировать продувания воздуха у всех раненных в грудь. Средний срок дренирования составлял 5 суток. Использование пункционного метода без дренирования плевральной полости ограничили следующими условиями: наличие клинических и рентгенологических признаков малого гемопневмоторакса или отсутствие гемопневмоторакса, отсутствие повторного скопления воздуха и крови после пункции при удовлетворительном состоянии больного. В остальных случаях выполнялось дренирование плевральной полости (табл. 2).

Торакотомия выполнена у 11 (14,7%) детей с огнестрельными ранениями груди, из них в 5 случаях при поступлении в экстренном порядке, в 5 случаях – на первые-третьи сутки, в 1 случае в отдаленном периоде. Дренирование и пункции плевральной полости наряду с динамическим наблюдением, гемостатической и антибактериальной терапией



**Рис. 1.** Больная Д., 3 года. Огнестрельное проникающее слепое осколочное ранение груди справа, рентгенограмма – прямая проекция

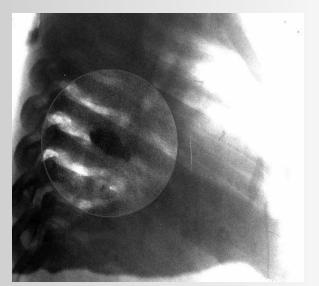


Рис. 2. Та же больная, рентгенограмма – боковая проекция

позволили отказаться от торакотомии у 57 (85,3%) раненых. Во всех 5 случаях выполнения неотложной торакотомии показаниями были внутриплевральное кровотечение и большой гемоторакс. У 2-х раненых с проведенной ранней торакотомией на первые-третьи сутки после ранения основным показанием явилось наличие инородных тела (крупный осколок в корне легкого и осколок в стенке левого желудочка сердца) (рис. 1, 2), у 3-х — продолжающееся некупирующееся внутриплевральное кровотечение (из них в 1 случае со значительным продуванием воздуха). Нагноение осколка у одного

раненого стало показанием к поздней торакотомии в отдаленном периоде (через 2 мес) после ранения.

При определении показаний к торакотомии с гемостатической целью учитывали объем одномоментно полученной при дренировании плевральной полости крови и темп последующего кровотечения. Установлено, что у раненых, у которых из плевральной полости одномоментно получено более 22% объема циркулирующей крови (ОЦК), после ее удаления из плевральной полости происходило повторное быстрое ее накопление в течение 10–15 мин. Кровотечение у них являлось профузным продолжающимся, объем гемоторакса стал показанием к торакотомии с гемостатической целью. На операции у них выявлено продолжающееся внутригрудное кровотечение.

Для решения вопроса об истинном объеме кровопотери и степени разведения излившейся крови экссудатом сравнивали содержание гемоглобина в аспирированной крови и в крови, взятой из пальца, и по их отношению вычисляли объем истинной кровопотери. Об объеме излившейся крови свидетельствует проба Ривилуа—Грегуара, основанная на фибринолитических свойствах плевры. Исходя из результатов исследования нами был разработан лечебно-диагностический алгоритм при огнестрельных ранениях груди у детей (рис. 3).

Данная лечебно-диагностическая тактика себя оправдала. Частота проведения торакотомий во второй половине нашего исследования сократилась до 8,9% наблюдений. Очевидно, этот процент торакотомий не является минимально показанным, что подтвердили события в Беслане, где из 22 случаев проникающих ранений груди у детей не было произведено ни одной экстренной торакотомии.

Осложнения проникающих ранений груди возникли у 23 (30,7%) раненых (табл. 3).

Инородные тела из легкого были удалены во время неотложной и ранней торакотомии у 6 раненых. В 10 случаях инородные тела оставлены или не найдены при торакотомии. Проводилось наблюдение за 12 ранеными с инородными телами груди. Из них 4 с инородным телом легкого — срок наблюдения до 11 лет, размеры осколков  $0,1\times0,5$  см. С инородными телами мягких тканей грудной стенки было 4 раненых, размер осколков  $0,2\times0,4$  см, срок наблюдения — 6 лет. Во всех этих случаях на время окончания исследования осложнений не отмечается.

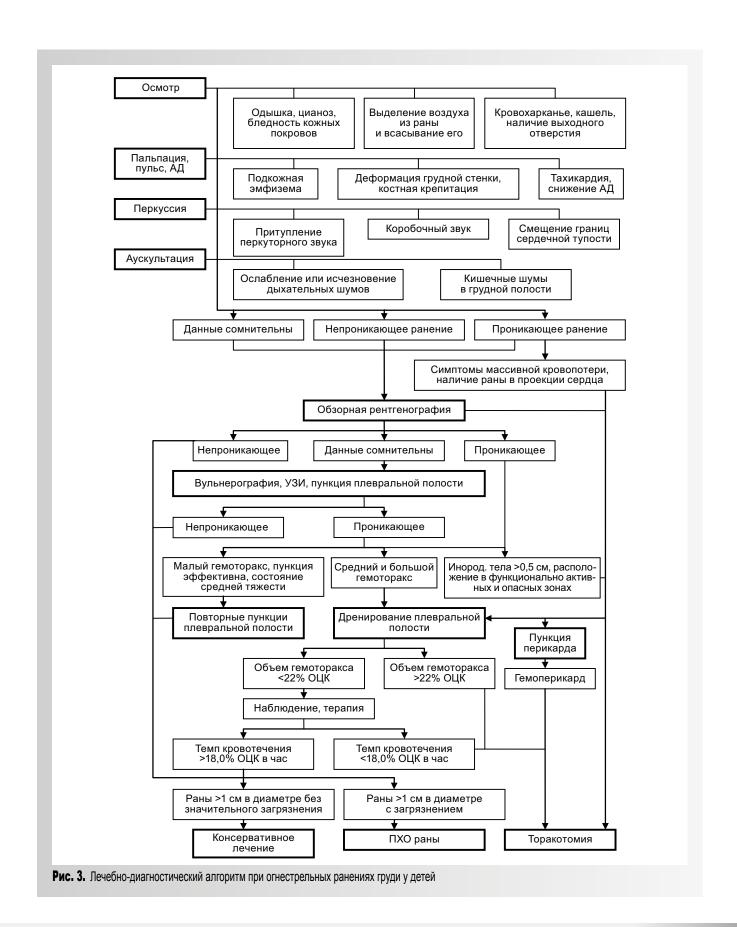
**Таблица 3.** Осложнения огнестрельных проникающих ранений груди у детей

Осложнения	Всего ( <i>n</i> =75)	
CONTONUE	абс.	%
Травматическая пневмония	13	17,3
Нагноение операционной и огнестрельной ран	10	13,3
Эмпиема плевры	9	12,0
Абсцесс легкого	4	5,3
Серозный экссудативный плеврит	3	4,0
Остеомиелит ребер, лопатки	3	4,0
Контрлатеральная пневмония	2	2,7
Обтурационный ателектаз	2	2,7
Итого	46	100,0

В 3-х случаях торакоабдоминальных ранений произведена торакотомия: раздельная торакотомия и лапаротомия — в 2-х случаях, тораколапаротомия — в 1 случае. Лапаротомия, дренирование плевральной полости выполнены у 10 раненых, дренированием плевральной полости ограничились у 1 раненого.

Летальность. Умер 41 (25,9%) раненый, из них 36 непосредственно после ранения на месте происшествия или во время эвакуации, 5 – в стационаре, в том числе 2 в послеоперационном периоде. Столь значительный процент умерших определяется последствиями террористического акта в школе г. Беслана в 2004 г. В 29 (70,7%) случаях ранения груди сочетались с ранениями других анатомических областей. Минно-взрывная травма стала причиной смерти у 35 пораженных, пулевое ранение – у 6. В догоспитальный период умерли 56 детей, из них на месте происшествия погибли 54 ребенка, а в процессе транспортировки – 2. В лечебных учреждениях летальный исход наступил у 12 пациентов, в том числе у 7 в послеоперационном периоде. Ведущими причинами гибели детей с огнестрельными ранениями груди и живота были шок и кровопотеря.

Анализ результатов лечения детей с огнестрельными ранениями груди позволил выделить основ-



ные организационные и лечебно-диагностические ошибки на госпитальном этапе. Таковыми являлись неадекватная по длительности предоперационная подготовка (увеличение или сокращение времени ее проведения), недостаточная противошоковая терапия, ошибка в диагностике проникающих и непроникающих ранений, недооценка степени тяжести повреждения, ошибки при выполнении ПХО огнестрельных ран грудной и брюшной стенок, расширение показаний к торакотомии, увеличение длительности операции (излишне долгие поиски ранящего снаряда).

#### Заключение

Таким образом, огнестрельные ранения груди у детей характеризуются тяжестью клиниче-

ских проявлений, высоким числом осложнений и летальных исходов. Основные принципы организации и оказания медицинской помощи детям с данными повреждениями складываются из организационных и лечебно-диагностических мероприятий. К первым относятся мероприятия, ориентированные на сокращение времени доставки в ЛПУ, увеличение объема медицинской помощи на догоспитальном этапе, больший охват специализированной медицинской помощью; ко вторым — сокращение времени диагностики, выбор адекватной хирургической тактики. Использование разработанных лечебно-диагностических алгоритмов характеризуется высокой клинической эффективностью.

### Список литературы

- 1. *Азизов А.А., Сафаров А.С.* Специализированная помощь детям в чрезвычайных обстоятельствах // Материалы 6-го конгресса педиатров России. 6–9 февраля 2000 г. М., 2000. С. 14–15.
- Долецкий С.Я., Окулов А.Б., Крендаль А.С. Огнестрельные ранения мирного времени у детей // Хирургия. 1965.
  № 10. С. 130–135.
- 3. *Кудрявцев Б.П., Смирнов И.А., Назарова И.А.* Специализированная медицинская помощь пораженным хирургического профиля в локальных вооруженных конфликтах // Мед. катастроф. 2002. № 3–4. С. 51–55.
- 4. *Кущ П.Л., Литовка В.К., Андреев А.М., Кононученко В.П.* Огнестрельные ранения у детей в мирное время // Вестн. хир. 1978. № 11. С. 88–89.
- 5. *Масляков В.В., Дадаев А.Я., Керимов А.З., Куркин К.Г.* Непосредственные результаты лечения огнестрельных ранений груди у детей // Новости хирургии. 2014. Т. 22, № 3. С. 356–359.
- 6. *Петлах В.И., Розинов В.М., Шабанов В.Э.* Лечение детей с огнестрельными ранениями в полевом педиатрическом госпитале // Рос. педиатрический журнал. 2004. № 5. С. 39–40.
- 7. Пулатов А. Т., Хан И. Б., Фетисов В. Н. Огнестрельные ранения у детей // Вестн. хир. 1983. Т. 130, № 1. С. 86–89.
- 8. *Розинов В.М., Гончаров С.Ф., Назарова И.А., Петлах В.И., Чоговадзе Г.А.* Организация медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях // Рос. вестн. перинатол. и педиатр. 2002. Т. 47, № 5. С. 7–11.
- 9. Ceran S., Sunam G.S., Aribas O.K. et al. Chest trauma in children // Eur.J. Cardiothorac Surg. 2002. Vol. 21, N 1. P. 57–59.
- 10. Christoffel K.K., Christoffel T. Handguns as a pediatric problem // Inj. Prev. 1999. Vol. 5, N 2. P. 151–156.
- 11. Hall J.R., Reyes H.M., Meller J.L., Loeff D.S., Dembek R.G. The new epidemic in children: penetrating injuries // J. Trauma. 1995. Vol. 39, N 3. P. 487–491.
- 12. *Madan A., Beech D.J., Flint L.* Drugs, guns, and kids: the association be-tween substance use and injury caused by interpersonal violence // J. Pedi-atr. Surg. 2001. Vol. 36, N 3. P. 440–442.
- 13. *Madiba T.E., Thomson S.R., Mdlalose N.* Penetrating chest injuries in the firearm era // Injury. 2001. Vol. 32, N 1. P. 13–16.
- 14. Mehran R. Modern war surgery: the experience in Bosnia // Canad. J. Surg. 1995. Vol. 38, N 33. P. 266–274.
- 15. Nance M.L., Sing R.F., Reilly P.M. et al. Thoracic gunshot wounds in children under 17 years of age // J. Pediatr. Surg. 1996. Vol. 31, N 7. P. 931–935.
- 16. Santa B.J. Helping children affected by war: Introduction // Med. Conflict. Surv. 1999. Vol. 15, N 4. C. 352–354.

- 17. Simon T.R., Richardson J.L., Dent C.W. et al. Prospective psychosocial, interpersonal, and behavioral predictors of handgun carrying among adolescents // Am. J. Public Health. 1998. Vol. 88, N 6. P. 960–963.
- 18. *Softah A.L., Eid Zahrani M., Osinowo O.* Gunshot injuries in adults in the Abha region of Saudi Arabia // Afr.J. Med. Med. Sci. 2002. Vol. 31, N 1. P. 41–44.
- 19. Stevens M.M., Gaffney C.A., Tosteson T.D. et al. Children and guns in a well child cohort // Prev. Med. 2001. Vol. 32, N 3. P. 201–206.
- 20. Streng M., Tikka S., Leppaniemi A. Assessing the severity of truncal gunshot wounds: a nation-wide analysis from Finland // Ann. Chir. Gynaecol. 2001. Vol. 90, N 4. P. 246–251.
- 21. Stricker S.J., Volgas D.A. Extremity handgun injuries in children and adolescents // Orthopedics. 1998. Vol. 21, N 10. P. 1095–1110.

# Авторы

ДЖЕЛИЕВ Игорь Шамильевич	Завкафедрой хирургических болезней Северо-Осетинской государственной медицинской академии, доктор медицинских наук, доцент. г. Владикавказ, пер. Охотничий, д. 19Б, кв. 37. Тел.: 8 (8672) 25-86-91, 8 (928) 493-69-10. E-mail: igor-yes@mail.ru.
ЕСЕНОВ Константин Татарканович	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней детского возраста Северо-Осетинской государственной медицинской академии. E-mail: televlad@mail.ru.
ПОПОВИЧ Виктор Сергеевич	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней детского возраста Северо-Осетинской государственной медицинской академии.
ЛОЛАЕВА Бела Михайловна	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней детского возраста Северо-Осетинской государственной медицинской академии.
МАКОЕВ Виктор Омарович	Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней детского возраста Северо-Осетинской государственной медицинской академии.
БУРНАЦЕВА Мадина Мурзабековна	Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней детского возраста Северо-Осетинской государственной медицинской академии.