

**АНАЛИЗ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНТРТЕРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ
НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ (1999–2002 ГГ.)**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6);
Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России
(Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2)

Представлен анализ 978 историй болезней военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов в период проведения контртеррористической операции на Северном Кавказе (1999–2002 гг.). Критериями анализа военно-медицинских характеристик явились величина, структура и характер санитарных потерь. По данным А.А. Горохова (2013), доля военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов в структуре общих санитарных потерь составила 7,5 %, а по результатам нашего исследования – 8,6 %. 39,4 % пострадавших находились в возрасте до 21 года, 27,2 % – от 21 года до 30 лет, 25,8 % – от 31 года до 40 лет и 7,6 % – старше 40 лет. Огнестрельные ранения в структуре боевой травмы ЛОР-органов были у 36,8 % пострадавших, ушибы – у 23,4 %, контузии – у 29,1 %, комбинированные поражения – у 9,5 % и ожоги – у 1,2 %. Повреждения носа и околоносовых пазух составили 45,4 %, глотки и гортани – 21,8 %, наружного уха и сосцевидного отростка – 32,8 %. Ушибы и контузии (52,5 %) являются более легкими повреждениями, чем огнестрельные ранения, как следствие, повреждений легкой степени было 49,8 %, средней – 39,4 %, тяжелой – 10,8 %. Логично прогнозировать, что в своей массе санитарные потери ЛОР-профиля в современных локальных конфликтах окажутся менее тяжелыми, чем в период Великой Отечественной войны, и их исходы лечения должны быть более благоприятными. Изолированные повреждения ЛОР-органов наблюдались в 36,3 %, сочетанные – в 63,7 %, из них множественные – в 16,3 %. Рост сочетанных повреждений ЛОР-органов в локальной войне связан с более широким использованием минно-взрывных поражающих устройств и, как следствие, с возрастанием частоты осколочных ранений головы, что предопределяет создание нейрохирургических бригад на первом (зональном) уровне специализированной медицинской помощи. Анализ исходов стационарного лечения военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов показал, что возвращены в часть без изменения категории годности 92,7 % пострадавших, уволены из Вооруженных сил России – 6,8 %, умерли – 0,5 %.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, контртеррористическая операция, Северный Кавказ, военная медицина, санитарные потери, ранения ЛОР-органов, огнестрельные ранения, минно-взрывные поражения, военнослужащие.

Введение

Характерной особенностью современных военных конфликтов является тот факт, что применяются только обычные виды оружия, в связи с чем можно полагать, что боевые повреждения у военнослужащих не должны принципиально отличаться от имевших место во Вторую мировую войну. Но в отличие от прежних войн в современных военных конфликтах осуществляется широкомасштабное применение минно-взрывного оружия. Концепция «минной войны» официально закреплена в армейских наставлениях большинства стран мира. Данная концепция предусматривает неограниченное по масштабу,

месту, времени и виду боевых действий применение противопехотных и других мин, ракет, снарядов осколочного, осколочно-фугасного, объемного действия. Здесь же следует упомянуть, что террористы разных мастей, как правило, применяют взрывчатые вещества. Отсюда правомочно прогнозировать, что в структуре санитарных потерь современных локальных конфликтов должны преобладать минно-взрывные повреждения, увеличение множественных и сочетанных санитарных потерь хирургического профиля.

Следует отметить, что, кроме изменений в характеристиках огнестрельного оружия в сторону усиления поражающей способности и

Миронов Василий Геннадьевич – канд. мед. наук, доц. каф. оториноларингологии Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, ул. Акад. Лебедева, д. 6); e-mail: mironov_lor@mail.ru;

Григорьев Степан Григорьевич – д-р мед. наук проф., Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, ул. Акад. Лебедева, д. 6); e-mail: gsg_rj@mail.ru;

Евдокимов Владимир Иванович – д-р мед. наук проф., Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: 9334616@mail.ru;

Гаврилов Евгений Кириллович – студент Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, ул. Акад. Лебедева, д. 6); e-mail: gen0795@mail.ru.

увеличения частоты применения боеприпасов взрывного действия, усилились и факторы защиты личного состава войск – широко используются бронетранспортеры, боевые машины пехоты, индивидуальные средства защиты (каска, бронежилеты, защитные очки).

Проблема организации оказания специализированной отоларингологической помощи при боевой травме ЛОР-органов в военных конфликтах является значимой и актуальной для военной медицины. Это связано не только с невозможностью дополнительно защитить ЛОР-органы от поражающих элементов минно-взрывных или огнестрельных ранений, а и с высокой ролью ЛОР-органов в профессиональной деятельности военнослужащих, так как в них представлены рецепторы трех анализаторов – обонятельного, слухового и вестибулярного, играющих важную роль в жизнедеятельности человека. Помимо этого, при ранениях ЛОР-органов возникают ряд неотложных состояний, таких как асфиксия, угрожающие жизни кровотечения, внутричерепные и внутриглазные осложнения, требующие незамедлительного хирургического пособия. От того, где, когда и как оно будет оказано, зависят жизнь и здоровье военнослужащего и боеготовность подразделений.

Решение этой проблемы связано не только с необходимостью проведения узкоспециализированного хирургического лечения с применением дорогостоящего оборудования, трудоемкой работой высококвалифицированных ЛОР-хирургов, последующей длительной медицинской и социальной реабилитацией раненого, но и требует четкого планирования, регламентации всех составляющих лечебно-диагностического процесса на этапах оказания медицинской помощи. Вот почему оказание отоларингологической помощи занимает особое место в общей системе организации и проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в отношении всех категорий раненых и больных в военное время [1–3, 8].

В вооруженных конфликтах последних десятилетий боевые повреждения ЛОР-органов занимают 5–10 % от всех санитарных потерь, с увеличением доли тяжелых повреждений и контузионных поражений при минно-взрывных ранениях. Например, в период войны в Афганистане этот показатель составлял 5,6 % [5, 7, 8], в современных военных конфликтах на Северном Кавказе – 7,8 % [4].

Цель исследования – проанализировать военно-медицинские характеристики оказания медицинской помощи военнослужащим с

боевыми поражениями ЛОР-органов в период проведения контртеррористической операции на Северном Кавказе.

Материалы и методы

Объект исследования составили 978 историй болезней военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов, поступивших в Военно-медицинский архив Минобороны России. Боевую травму ЛОР-органов военнослужащие получили в период проведения контртеррористической операции на Северном Кавказе (1999–2002 гг.).

Критериями анализа военно-медицинских характеристик явились величина, структура и характер санитарных потерь. Классификация боевой травмы ЛОР-органов представлена на рис. 1.

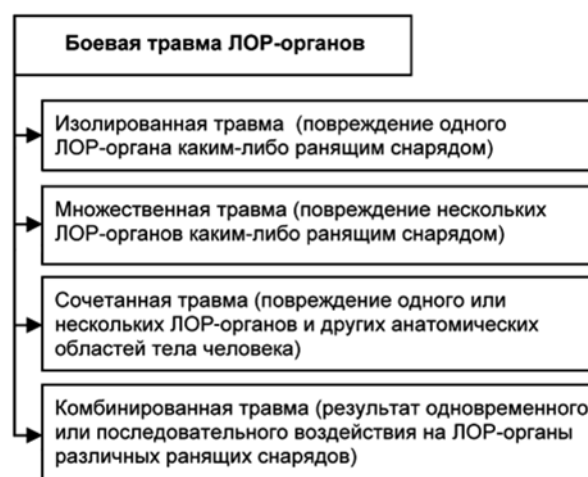


Рис. 1. Классификация боевой травмы ЛОР-органов.

Результаты и их анализ

Установлено, что боевая травма ЛОР-органов в структуре всех санитарных потерь у военнослужащих, принимавших участие в контртеррористической операции на Северном Кавказе (1999–2002 гг.), составила 8,6 %. Увеличение доли боевой травмы ЛОР-органов по сравнению с другими данными [4] произошло за счет роста числа баротравмы ЛОР-органов при минно-взрывных поражениях других органов.

Распределение военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов по воинскому званию представлено на рис. 2. Как и следовало ожидать, доминирующую группу пострадавших составили рядовые, сержанты и старшины, проходящие военную службу по призыву (43,7 %) или по контракту (24,8 %). Младших офицеров было 22,2 %, старших офицеров – 9,3 %. По

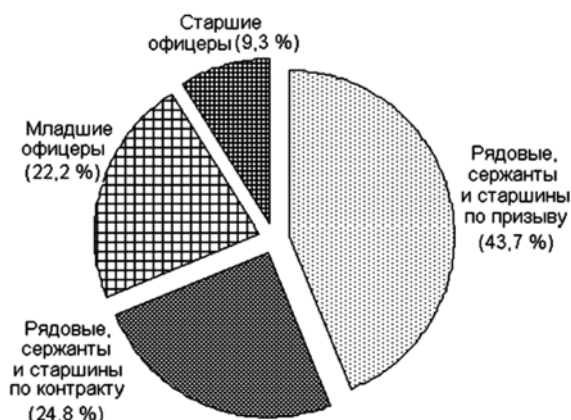


Рис. 2. Распределение военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов по воинскому званию.



Рис. 4. Структура санитарных потерь ЛОР-профиля по воинским специальностям.

всей видимости, такая структура раненых тесно коррелирует со структурой военного контингента, проводившего контртеррористическую операцию на Северном Кавказе.

Военнослужащие-мужчины с боевой травмой ЛОР-органов составили 98,7 %, а военнослужащие-женщины – 1,3 %. Военнослужащие-женщины не принимали прямого участия в боевых операциях, они являлись медицинскими работниками, сотрудниками продовольственных и вещевых складов.

Отмечается корреляция количества пострадавших с поражениями ЛОР-органов и возрастом военнослужащих. Наибольшее количество военнослужащих, участвующих в контртеррористической операции, составляли рядовые, сержанты и старшины – лица молодого возраста, соответственно и максимальное число пострадавших с боевой травмой ЛОР-органов составили военнослужащие до 21 года (рис. 3).

На рис. 4 представлена структура санитарных потерь по группам воинских специальностей. В группу участников боевых операций вошли мотострелки, танкисты, артиллеристы,

связисты, саперы и минеры, а также летный состав фронтовой авиации, в группу тылового обеспечения боевых операций – медицинские работники, служащие вещевых и продовольственных складов, узлов связи, складов горюче-смазочных материалов и артиллеристского вооружения, в группу офицеров штаба – командование, офицеры штабов и инспекторы. Само собой разумеется, что самую значительную долю санитарных потерь составили участники боевых операций.

При проведении контртеррористической операции на Северном Кавказе в структуре боевой травмы ЛОР-органов ведущее место занимали огнестрельные ранения (36,8 %), контузионные поражения (29,1 %) и ушибы (23,4 %) (рис. 5). В период Великой Отечественной войны (ВОВ) в 1941–1945 гг. имело место абсолютное преобладание (63,7 %) количества огнестрельных ранений ЛОР-органов [4].

Следует заметить, что ушибы и контузии (52,5 %) являются более легкими повреждениями, чем огнестрельные ранения. И, как след-

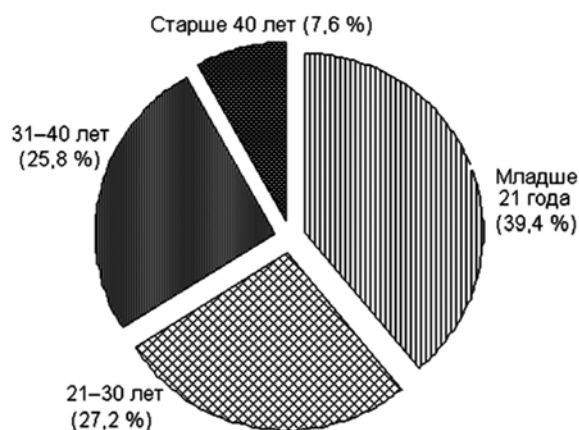


Рис. 3. Распределение военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов по возрасту.

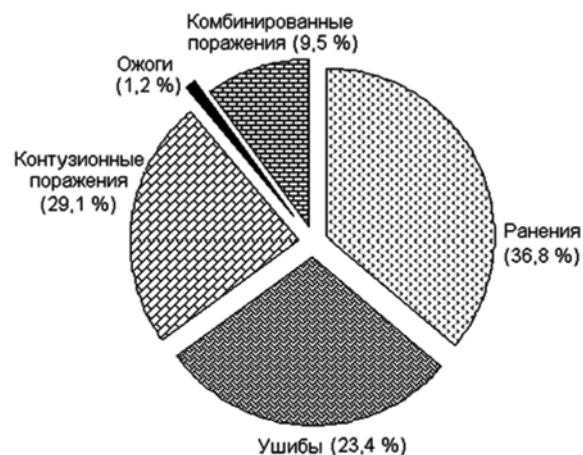


Рис. 5. Структура боевой травмы ЛОР-органов.

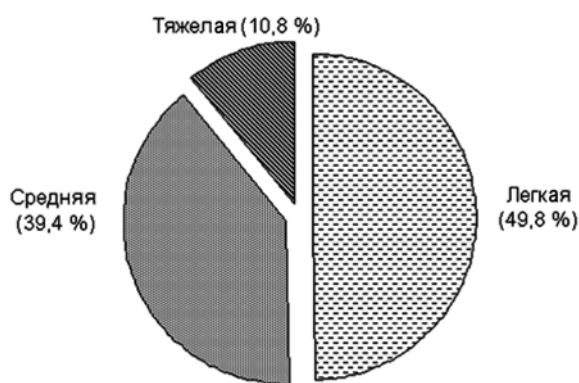


Рис. 6. Структура боевой травмы ЛОР-органов по степени тяжести.

ствие, боевая травма ЛОР-органов по степени тяжести была легкой и средней (рис. 6). Однако каждое десятое повреждение ЛОР-органов относилось к тяжелым и требовало проведения неотложных мероприятий, угрожающих жизни пострадавших военнослужащих, и незамедлительного специализированного хирургического пособия.

При ведении боевых действий на Северном Кавказе (1999–2002 гг.) террористы наиболее часто использовали оружие минно-взрывного действия, что должно было бы значительно увеличить количество сочетанных повреждений у военнослужащих. Действительно по сравнению с периодом ВОВ количество сочетанных повреждений возросло во всех областях (таблица) [4, 6].

Например, сочетанные повреждения черепа и головного мозга увеличились с 17,9 до 31,4 %, глаз – с 11,0 до 15,6 %. Отмечается также нарастание удельного веса ранений ЛОР-органов в общем числе сочетанных повреждений. Соотношение сочетанных и изолированных повреждений ЛОР-органов в период ВОВ было 1 : 1, при проведении контртеррористической операции на Северном Кавказе – 1 : 2 (см. таблицу). Следует также заметить, что в 16,3 % сочетанные повреждения

Сочетанные повреждения при ранениях ЛОР-органов в период ВОВ и на Северном Кавказе

Область и характер повреждений	ВОВ	Северный Кавказ
Повреждения ЛОР-органов:		
изолированные	49,4	36,3
сочетанные	50,6	63,7
Сочетанные повреждения:		
черепа и головного мозга	17,9	31,4
челюстно-лицевой области	28,3	16,1
глаз	11,0	15,6
шеи	-	2,9
груди и живота	13,8	9,6
таза	0,5	0,7
конечностей	28,5	23,7

были множественными. Возрастание частоты сочетанных ранений головы предопределяет создание нейрохирургических бригад на первом (зональном) уровне специализированной медицинской помощи.

Диагностика пулевых и осколочных ранений ЛОР-органов больших затруднений не вызывала. Дифференциальная диагностика ведущей патологии при минно-взрывных поражениях и сочетанных ранениях ЛОР-органов в результате механических воздействий довольно сложна и от ее результатов зависят дальнейшая стратегия и тактика лечения пострадавших. Более того, минно-взрывные ранения характеризуются множественным повреждением органов и систем человека, которые усугубляют общее состояние пострадавших.

Вид ранящих снарядов и характер боевых действий при проведении контртеррористических операций определили структуру поражений ЛОР-органов (рис. 7). Практически в равных пропорциях были пулевые, осколочные, минно-взрывные ранения и повреждения от

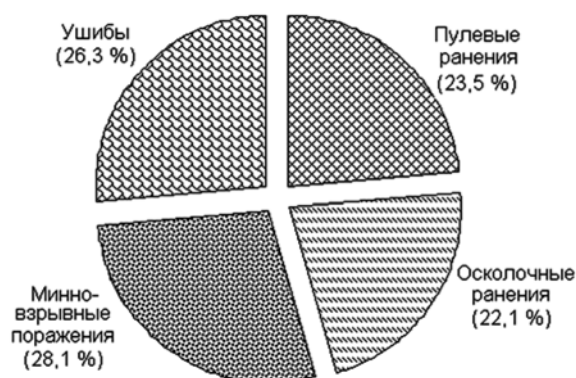


Рис. 7. Структура ранений ЛОР-органов по характеру поражающего фактора.

механических воздействий (ушибы и контузии). Представленная структура боевой травмы ЛОР-органов имеет важное значение для лечебно-эвакуационной характеристики группы раненых, медицинского обеспечения войск, а также окончательного прогноза ранения.

Анатомическая локализация структуры механических повреждений ЛОР-органов (ранений, ушибов, контузий) представлена на рис. 8. В 45,4 % поражаются нос и околоносовые пазухи, в 32,8 % – ухо и область сосцевидного отростка, в 21,8 % – глотка, гортань. Увеличение частоты повреждения ЛОР-органов, в частности, уха, носа и околоносовых пазух, по сравнению с ранениями шеи связано с нарастанием количества контузионных поражений ЛОР-органов, которые имеют место при уве-



Рис. 8. Структура ранений ЛОР-органов по локализации поражения.

личении частоты минно-взрывных ранений, а также в связи с тем, что шея частично защищена средствами индивидуальной защиты (бронежилет).

В квалифицированной медицинской помощи военнослужащие с боевой травмой ЛОР-органов нуждались 50,2 % случаев. Объем оказания квалифицированной помощи заключался в проведении противошоковых мероприятий, выполнении трахеотомии (коникотомии) и остановке кровотечения из ЛОР-органов путем проведения тампонад. Она выполнялась по жизненным показаниям: в 73,1 % – это были остановки кровотечения из ЛОР-органов, в 17,4 % – устранение асфиксии. В 46,4 % была проведена передняя петлевая тампонада носа по Воячеку, в 18,2 % – задняя тампонада носа, в 22,1 % – тампонада наружного слухового прохода и области сосцевидного отростка и в 12,3 % – тампонада глотки и ран шеи. При устранении обтурационной, стенотической форм асфиксии в 64,8 % выполнялась трахеостомия, в 31,4 % – коникотомия, а в 3,8 % при аспирационной асфиксии – отсасывание патологического содержимого (кровь, рвотные массы, инородные тела) из дыхательных путей.

В 95,2 % квалифицированная медицинская помощь оказывалась в медицинских ротах (батальонах) хирургом и только в 4,8 % – в медицинском отряде специального назначения (МОСП) ЛОР-врачом.

Специализированная медицинская помощь военнослужащим с боевой травмой

ЛОР-органов была оказана в 74,8 % случаев. На этапе оказания специализированной отоларингологической помощи раненым с боевой травмой ЛОР-органов в 3 % случаев проводились неотложные оперативные вмешательства, в 14 % – срочные операции, в 82 % – отсроченные оперативные вмешательства и в 1 % – плановые оперативные вмешательства.

Срок поступления раненых с боевой травмой ЛОР-органов на этап специализированной отоларингологической помощи представлен на рис. 9. В 65,4 % специализированная помощь пострадавшим оказывалась в течение от 12 до 24 ч. Следует также уточнить, что 76,3 % тяжелораненых с боевой травмой ЛОР-органов доставлялись для оказания неотложной специализированной помощи в течение 1 ч.

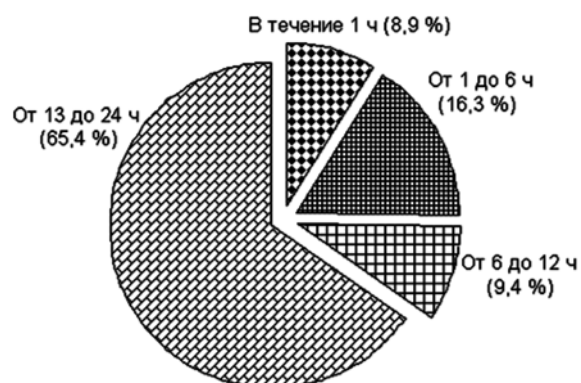


Рис. 9. Распределение боевой травмы ЛОР-органов по времени оказания специализированной ЛОР-помощи.

Анализ дефектов оказания медицинской помощи военнослужащим с боевой травмой ЛОР-органов представлен на рис. 10. Основная причина образования дефектов заключалась в отсутствии необходимых средств диагностики и лечения (компьютерной томографии и эндоскопической техники). Увеличение сроков



Рис. 10. Структура дефектов оказания медицинской помощи раненым с боевой травмы ЛОР-органов.

оказания медицинской помощи происходило из-за недостаточного количества средств медицинского авиационного транспорта.

Ретроспективный анализ исходов стационарного лечения военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов показал, что возвращены в часть без изменения категории годности 92,7 % пострадавших (из них 3,2 % – вернулись в часть после отпуска по болезни), уволены из Вооруженных сил России – 6,8 %, умерли – 0,5 %. Таким образом, основная часть военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов были возвращены в строй без изменения категории годности.

Заключение

В современных военных конфликтах по опыту проведения контртеррористической операции на Северном Кавказе (1999–2002 гг.) доля военнослужащих с боевой травмой ЛОР-органов в структуре общих санитарных потерь может составлять 8,6 %.

Огнестрельные ранения в структуре боевой травмы ЛОР-органов при проведении контртеррористической операции на Северном Кавказе были у 36,8 % пострадавших, ушибы – у 23,4 %, контузии ЛОР-органов – у 29,1 %, комбинированные поражения – у 9,5 % и ожоги – у 1,2 %. Повреждения носа и околоносовых пазух составили 44,5 %, шеи – 21,3 %, наружного уха и сосцевидного отростка – 32,7 %.

Следует заметить, что ушибы и контузии (52,5 %) являются более легкими повреждениями, чем огнестрельные ранения. Как следствие, повреждения легкой степени были в 49,8 %, средней – в 39,4 %, тяжелой – в 10,8 % случаев. Отсюда логично прогнозировать, что в своей массе санитарные потери ЛОР-профиля в современных локальных конфликтах окажутся менее тяжелыми, чем в период Великой Отечественной войны, и их исходы лечения должны быть более благоприятными.

Рост сочетанных повреждений ЛОР-органов в локальной войне связан с более широким ис-

пользованием минно-взрывных поражающих устройств и, как следствие, с возрастанием частоты осколочных ранений головы и контузионных поражений ЛОР-органов (в частности разрывы барабанной перепонки), что предопределяет создание нейрохирургических бригад на первом (зональном) уровне специализированной медицинской помощи.

Литература

1. Глазников Л.А. Минно-взрывная травма слуховой системы: (патогенез, клиника, диагностика и лечение) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 1996. 43 с.
2. Горбунов В.А. Специализированная медицинская помощь при огнестрельных ранениях гортани и шейного отдела трахеи // Специализированная медицинская помощь при боевой патологии : тез. науч.-практ. конф. М., 1991. С. 81–83.
3. Горохов А.А., Гофман В.Р. Организация медицинской помощи и лечения при травмах ЛОР-органов в военное время : учеб. пособие / под ред. Ю.К. Ревского. Л. : ВМедА. 1990. 75 с.
4. Горохов А.А., Дворянчиков В.В., Миронов В.Г., Паневин П.А. Закономерности формирования санитарных потерь оториноларингологического профиля // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2013. № 1. С. 170–174.
5. Гофман В.Р. Результаты лечения ранений ЛОР-органов // Воен.-мед. журн. 1992. № 6. С. 21–24.
6. Куликовский Г.Г. Общая характеристика ранений носа, горла и уха и контузионных поражений // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. : в 35 т. / под ред. Е.И. Смирнова [и др.]. М., 1951. Т. 8, ч. 1: Хирургия. Разд. 5. Огнестрельные ранения и повреждения носа, горла и уха / ред. В.И. Воячек. С. 13–46.
7. Опыт медицинского обеспечения войск в Афганистане 1979–1989 гг. / под ред. И.В. Синопальникова ; Гл. воен. клинич. госпиталь им. Н.Н. Бурденко. М., 2006. Т. 1: Организация медицинского обеспечения войск. 468 с.
8. Янов Ю.К., Глазников Л.А. Минно-взрывные ранения ЛОР-органов // Хирургия минно-взрывных ранений / под ред. Л.Н. Бисенкова. СПб. : Акрополь, 1993. С. 177–181.

Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh [Medical-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2015. N 2. P. 61–67.

Mironov V.G., Grigoriev S.G., Evdokimov V.I., Gavrilov E.K. Analiz boevykh povrezhdenii LOR-organov u voennosluzhashchikh pri provedenii kontrterroristicheskoi operatsii na Severnom Kavkaze (1999–2002 gg.) [Analysis of ENT battle injuries in servicemen during the counter-terrorist operation in the North Caucasus (1999–2002)]

The Kirov Military Medical Academy (Russia, 194044, Saint-Petersburg, Academica Lebedeva Str., 6);
Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia
(Russia, 194044, St. Petersburg, Academica Lebedeva Str., 4/2)

Mironov Vasily Gennadevich – PhD Med. Sci., Associate Prof. of otorhinolaryngology Kirov Military Medical Academy (Russia, 194044, St. Petersburg, Academica Lebedeva Str., 6); e-mail: mironov_lor@mail.ru;

Grigoriev Stepan Grigorjevich – Dr. Med. Sci. Prof., Kirov Military Medical Academy (Russia, 194044, St. Petersburg, Academica Lebedeva Str., 6), e-mail: gsg_rj@mail.ru;

Evdokimov Vladimir Ivanovich – Dr. Med. Sci. Prof., Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (Russia, 194044, St. Petersburg, Academica Lebedeva Str., 4/2); e-mail: 9334616@mail.ru;
Gavrilov Evgenii Kirillovich – Student, Kirov Military Medical Academy (Russia, 194044, St. Petersburg, Academica Lebedeva Str., 6); e-mail: gen0795@mail.ru.

Abstract. The analysis of 978 case histories of soldiers with combat ENT trauma during the counter-terrorist operation in the North Caucasus (1999–2002) is provided. The criteria for the analysis of military medical characteristics were the quantity, nature and structure of sanitary losses. According to A.A. Gorokhov (2013), the proportion of soldiers with combat ENT trauma in the total sanitary losses was 7.5 % vs 8.6 % as per our study. 39.4 % of the victims were under the age of 21, 27.2 % – from 21 to 30 years, 25.8 % – from 31 to 40 years and 7.6 % – over 40 years. Gunshot wounds in the structure of combat ENT injuries were in 36.8 % of the victims, bruises – in 23.4 %, contusion – in 29.1 %, the combined trauma – in 9.5 % and burns – in 1.2 % of the victims. Damage to the nose and paranasal sinuses comprised 45.4 %, neck – 22.8 %, of the outer ear and mastoid process – 32.8 %. Bruises and contusions (52.5 %) are milder injuries than gunshot wounds; hence, mild, moderate and severe injuries comprised 49.8 %, 39.4 and 10.8 %. It is logical to predict that the sanitary ENT losses during modern local conflicts will be generally less severe than during the Great Patriotic War and their treatment outcomes should be more favorable. Isolated ENT injuries were observed in 36.3 %, combined – in 63.7 %, among of them 16.3 % were multiple. Growth in combined ENT injuries in local wars is associated with increased use of mines and explosive devices and, as a result, with increasing frequency of shrapnel wounds of the head; that is why neurosurgical teams should be arranged at the first (zonal) level of specialist care. Analysis of the outcomes of hospital treatment in soldiers with combat ENT trauma showed that 92.7 % of the victims were returned to detachments without changing physical qualification, 6.8 %, were dismissed from the Armed Forces of Russia, and 0.5 % died.

Keywords: emergency, anti-terrorist operation, the North Caucasus, military medicine, medical losses, ENT injuries, gunshot wounds, mine-explosive injuries, soldiers.

References

1. Glaznikov L.A. Minno-vzryvnaya travma slukhovoï sistemy: (patogenez, klinika, diagnostika i lechenie) [Mine blast trauma auditory system: (pathogenesis, clinical features, diagnosis and treatment):]. Abstract dissertation Dr. Med. Sci. Sankt-Peterburg. 1996. 43 p. (In Russ.)
2. Gorbunov V.A. Spetsializirovannaya meditsinskaya pomoshch' pri ognestrel'nykh raneniyakh gortani i sheinogo otdela trakhei [Specialist medical care for gunshot wounds of the larynx and cervical trachea]. *Spetsializirovannaya meditsinskaya pomoshch' pri boevoi patologii* [Specialist medical assistance in combat pathology]: Scientific. Conf. Proceedings. Moskva. 1991. Pp. 81–83. (In Russ.)
3. Gorokhov A.A., Gofman V.R. Organizatsiya meditsinskoi pomoshchi i lecheniya pri travmakh LOR-organov v voennoe vremya [Organization of medical care and treatment of ENT injuries in wartime]. Ed. Yu.K. Revskoi. Leningrad. 1990. 75 p. (In Russ.)
4. Gorokhov A.A., Dvoryanchikov V.V., Mironov V.G., Panevin P.A. Zakonomernosti formirovaniya sanitarnykh poter' otorinolaringologicheskogo profilya [Laws of formation of ENT sanitary losses]. *Vestnik Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii* [Bulletin of Russian Military medical Academy]. 2013. N 1. Pp. 170–174. (In Russ.)
5. Gofman V.R. Rezul'taty lecheniya ranenii LOR-organov [Results of treatment of ENT injuries]. *Voenno-meditsinskii zhurnal* [Military medical journal]. 1992. N 6. Pp. 21–24. (In Russ.)
6. Kulikovskii G.G. Obshchaya kharakteristika ranenii nosa, gorla i ukha i kontuzionnykh porazhenii [General characteristics of the wounds of the nose, throat and ear and contusion lesions]. Opyt sovetskoi meditsiny v Velikoi Otechestvennoi voine 1941–1945 gg [Experience of Soviet Medicine in Great Patriotic War of 1941–1945]. : in 35 vol. Eds. E.I. Smirnov [et al.]. Moskva. 1951. Vol. 8, part 1: Khirurgiya [Surgery]. Section 5. Ognestrel'nye raneniya i povrezhdeniya nosa, gorla i ukha [Gunshot wounds and damage to the nose, throat and ear]. Ed. V.I. Voyachek. Pp. 13–46. (In Russ.)
7. Opyt meditsinskogo obespecheniya voisk v Afganistane 1979–1989 gg. [Experience of medical support for troops in Afghanistan in 1979–1989]. Ed. I.V. Sinopal'nikov. Moskva, 2006. Vol. 1: Organizatsiya meditsinskogo obespecheniya voisk [Organization of medical support for troops]. 468 p. (In Russ.)
8. Yanov Yu.K., Glaznikov L.A. Minno-vzryvnye raneniya LOR-organov [Mine-explosive ENT wounds]. Khirurgiya minno-vzryvnykh ranenii [Surgery of mine-explosive wounds]. Ed. L.N. Bisenkov. Sankt-Peterburg. 1993. Pp. 177–181. (In Russ.)

Received 02.03.2015