



## ВИДЫ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРИ РАНЕНИЯХ ШЕИ В ГРАЖДАНСКОМ ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ В УСЛОВИЯХ ЛОКАЛЬНОГО ВОЕННОГО КОНФЛИКТА

В.В.Масляков, В.Г.Барсуков, А.В.Усков

Филиал частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз» в городе Саратове, 410012, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Верхний рынок, корп. 10

### Резюме

**Цель исследования.** Провести анализ основных видов оперативных вмешательств, выполняемых при различных ранениях шеи в гражданском лечебном учреждении в условиях локального военного конфликта.

**Пациенты и методы.** Работа основана на ретроспективном анализе лечения 241 пациента с различными ранениями шеи, поступивших в экстренном порядке в хирургический стационар городской больницы в Чеченской республике во время военных действий с 1991 по 2000 гг. Все раненые были разделены на две группы: 129 с огнестрельными ранениями (основная группа) и 112 — с колото-резаными ранениями шеи (группа сравнения). Средний возраст составил  $35 \pm 5$  лет, преобладали лица мужского пола — 78%.

**Результаты.** Установлено, что у 25 (19,3%) человек выполнение операции начиналась под местной анестезией, в 45% случаев для продолжения выполнения хирургического вмешательства давали наркоз, в 84% он был интубационным, в 16% — внутривенным. В результате проведенного анализа выявлено, что при огнестрельных ранениях шеи чаще всего выполнялись следующие операции: типичная трахеостомия без шва гортани и трахеи в 26,3%; атипичная трахеостомия без шва гортани и трахеи — 16,2%; шов гортани или трахеи с трахеостомией — 13,1%, в 12,4% случаев проводилась ревизия органов шеи. В случаях сопутствующих ранений органов грудной клетки в 10,8% случаев, помимо ревизии органов шеи, выполнялась торакотомия, в большинстве случаев для ушивания ран пищевода.

**Заключение.** Проведенное исследование подтвердило, что у раненых с огнестрельными повреждениями шеи объем помощи заключался, прежде всего, в восстановлении проходимости дыхательных путей, остановке кровотечения и протившоковых мероприятиях.

### Ключевые слова:

ранения шеи, виды оперативного лечения, гражданское лечебное учреждение, локальный военный конфликт

### Оформление ссылки для цитирования статьи

Масляков В.В., Барсуков В.Г., Усков А.В. Виды оперативных вмешательств, выполняемых при ранениях шеи в гражданском лечебном учреждении в условиях локального военного конфликта. Исследования и практика в медицине. 2019; 6(1): 106-111. DOI: 10.17709/2409-2231-2019-6-1-11

### Для корреспонденции

Масляков Владимир Владимирович, д.м.н., профессор, проректор по НИР, профессор кафедры хирургических болезней филиала частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз» в городе Саратове  
Адрес: 410012, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Верхний рынок, корп. 10  
E-mail: maslyakov@inbox.ru

**Информация о финансировании.** Работа выполнялась в соответствии с планом научных исследований филиала частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз» в городе Саратове. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов авторы не получили.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила 05.09.2018 г., принята к печати 11.03.2019 г.

## TYPES OF SURGERIES PERFORMED AT NECK WOUNDS IN CIVIL MEDICAL INSTITUTION IN THE CONDITIONS OF THE LOCAL MILITARY CONFLICT

V.V.Maslyakov, V.G.Barsukov, A.V.Uskov

Branch of Private Institution of Educational Organization of Higher Education "Medical University" Reaviz" in Saratov City, 10 Verkhniy rynek str., Saratov 410012, the Russian Federation

### Abstract

**Objectives.** To make analysis of main types of surgeries performed at various neck wounds in civil medical institution in the conditions of the local military conflict.

**Patients and methods.** The work is based on a retrospective analysis of the treatment of 241 patients with various neck wounds who were admitted in an urgent order to the surgical department of a city hospital in Chechen Republic from 1991 to 2000. All the wounded were divided into two groups: 129 with gunshot wounds (main group) and 112 with stab wounds of the neck (comparison group). The average age was  $35 \pm 5$  years, dominated by males — 78%.

**Results.** It was established that in 25 (19.3%) cases the operation was started under local anesthesia, in 45% of cases anesthesia was given to continue the surgery, in 84% intubation was made, in 16% — intravenous operations. As a result of the analysis, it was revealed that for neck gunshot wounds the following operations were most often performed: a typical tracheostomy without a laryngeal and tracheal suture in 26.3% cases; atypical tracheostomy without suture of larynx and trachea — 16.2% cases; the laryngeal or tracheal suture with tracheostomy was performed in 13.1% cases, in 12.4% of cases was performed operative exploration of neck organs.

In cases of concomitant chest wounds, in 10.8% of cases, in addition to operative exploration of neck organs, thoracotomy was performed, in most cases for suturing wounds of the esophagus.

**Conclusion.** The study confirmed that in the wounded with neck gunshot wounds, the amount of aid consisted primarily in restoring airway patency, stopping bleeding and anti-shock actions.

### Keywords:

neck wounds, types of expeditious treatment, civil medical institution, local military conflict

### For citation

Maslyakov V.V., Barsukov V.G., Uskov A.V. Types of surgeries performed at neck wounds in civil medical institution in the conditions of the local military conflict. Research'n Practical Medicine Journal (Issled. prakt. med.). 2019; 6(1): 106-111. DOI: 10.17709/2409-2231-2019-6-1-11

### For correspondence

Vladimir V. Maslyakov, MD, PhD, DSc, professor, vice-rector for research, professor of the department of surgical diseases of the Branch of Private Institution of Educational Organization of Higher Education «Medical University «Reaviz» in Saratov  
Address: 10 Verkhniy rynek str., Saratov 410012, Russian Federation  
E-mail: maslyakov@inbox.ru

**Information about funding.** The work was carried out in accordance with the research plan of the Branch of The Private Institution of Educational Organization of Higher Education "Medical University "Reaviz" in Saratov. The authors did not receive financial support from drug companies.

**Conflict of interest.** Authors report no conflict of interest.

Число больных с ранениями шеи не уменьшается в связи с неблагоприятной криминальной обстановкой и наличием локальных военных конфликтов. По данным литературы, частота ранений шеи составляет от 5 до 10% всех ранений мирного времени [1–5] и 0,5–3% ранений военного времени [6, 7]. Общая летальность при глубоких ранениях шеи составляет около 11% [8, 9]. По данным литературы, летальность при ранениях шеи в мирное время отличается высокой частотой, при этом в 34% наблюдениях раненые погибают до поступления в лечебное учреждение. Среди основных причин, приводящих к летальным исходам, выделяют острую массивную кровопотерю, развивающуюся при повреждении крупных сосудов шеи (38,5%) [5]. В случаях ранений шейного отдела позвоночника и спинного мозга могут развиваться такие осложнения, как острая сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность в 30,2% наблюдениях, в 27,5% наблюдениях к летальному исходу могут привести тяжелые повреждения других локализаций [2]. Кроме того, при ранениях шеи может развиваться такое тяжелое осложнение, как асфиксия, которое приводит к смертельным исходам в 3,8% наблюдений [10, 11]. Большинство пострадавших (80,7–90,55%), по данным различных авторов, — мужчины, средний возраст которых составляет 27–35 лет, т. е. наиболее социально активная часть населения [12, 13].

**Цель исследования** — провести анализ основных видов оперативных вмешательств, выполняемых при различных ранениях шеи в гражданском лечебном учреждении в условиях локального военного конфликта.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Работа основана на ретроспективном анализе лечения 214 раненых с различными ранениями шеи. Все раненые были госпитализированы в экстренном порядке в хирургическое отделение, которое было расположено на базе больницы № 9 г. Грозного республики Чечня с 1991 по 2000 гг. Раненые были разделены на две группы: 129 было с огнестрельными ранениями (основная группа) и 112 — с колото-резаными ранениями шеи (группа сравнения). Средний возраст составил  $35 \pm 5$  лет, преобладали лица мужского пола — 168 (78,5%). Критерий включения: все ранения шеи. В исследование не включались раненые с сочетанными повреждениями, живота, головы, конечностей, с повреждением спинного мозга, а также дети, не достигшие пятнадцатилетнего возраста.

В основной группе преобладали пулевые ранения с различным калибром и видом — 96 (74,4%).

Дробовые ранения были зарегистрированы в 16 (12,4%) случаях, и еще в 17 (13,1%) наблюдениях раны были получены вследствие минно-взрывных ранений. В группу сравнения вошли 112 пациентов, которые получили ранения в шею колото-режущими предметами.

Выполнение лечебно-диагностических мероприятий напрямую зависело от штатно-организационной структуры и материально-технической оснащенности данного лечебного учреждения. Для анализа проводилось изучение историй болезни, протоколов судебно-медицинских вскрытий. Для определения тяжести травмы ретроспективно использовалась шкала «ВПХ-П» [3]. Для оценки тяжести состояния раненых в момент поступления применялась шкала «ВПХ-СП» [3]. В нашем случае оценка по этим шкалам выполнялась ретроспективно, с помощью оценки данных, представленных в медицинских картах.

Для проведения статистического анализа полученных в результате исследования данных использовалась статистическая программа Statistica 6.0. К статистически достоверным величинам относили различия между сравниваемыми величинами при значении  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведенного анализа установлено, что у раненых основной группы в момент поступления в лечебное учреждение тяжелые повреждения были выявлены у 67 (51,9%) ( $p < 0,05$ ), средней степени — у 34 (26,3%) ( $p < 0,05$ ) раненых, а повреждения легкой степени — у 12 (9,3%) раненых. Необходимо отметить небольшую группу раненых, у которых в момент поступления было зарегистрировано критическое состояние — 9 (6,9%) и крайне тяжелое состояние — у 7 (5,4%) человек. Отсюда следует, что у большинства раненых в момент поступления были зарегистрированы тяжелые и средней степени тяжести повреждения. Из них ранения передней части шеи были выявлены у 26 (10,7%), задней поверхности — у 103 (42,7%). Анализ раненых с колото-резаными ранениями шеи по степени тяжести показал, что в момент поступления 63 (56,2%) раненых имели легкую степень тяжести; 21 (18,7%) — среднюю степень тяжести и 28 (25%) — тяжелую. Отсюда следует, что большинство раненых с колото-резаными ранениями в момент поступления, в отличие от основной группы ( $p < 0,05$ ), имели легкую степень тяжести. В данной группе преобладали ранения передней поверхности шеи в 86 (35,7%) случаях, ранения задней поверхности были отмечены в 26 (22,8%) наблюдениях.

Исходя из представленных данных, необходимо отметить, что в условиях, когда раненые поступали в тяжелом состоянии с признаками продолжающегося кровотечения, хирургическая тактика была жестко ограниченной, при этом оперирующий хирург должен был выбрать правильный выбор доступа, очередность и объем оперативных вмешательств. В сложной обстановке, которая была обусловлена военными действиями, приходилось ориентироваться с помощью самых простых методов оценки, которые включали в себя быстрый опрос раненого или тех лиц, которые его сопровождали, время поступления раненого, наличие или отсутствие сознания, общее состояние, показатели частоты, ритма и характера дыхания, гемодинамические показатели, такие как артериальное давление, число сердечных сокращений, исследование локального статуса и аускультации. В том случае если в момент поступления были выявлены признаки продолжающегося кровотечения, которые проявлялись снижением артериального давления, тахикардией, сопровождающихся изменением сознания, выражающимся в спутанности, были заподозрены повреждения крупных сосудов средостения и грудной полости, что потребовало выполнения экстренной торакотомии, при этом не были проведены плевральная пункция и первичная хирургическая обработка (ПХО) раны. Если общее состояние раненого было относительно удовлетворительным, гемодинамика стабильной, сознание ясным, алгоритм проведения лечебных мероприятий был другим, как правило, он включал в себя проведение плевральной пункции, ПХО раны, при необходимости дренирование плевральной полости. Объем операции определялся в первую очередь характером повреждения внутренних органов, выбор операции определялся индивидуально хирургом в каждой конкретной ситуации. Необходимо отметить, что оперирующему хирургу приходилось действовать с минимальным информационным обеспечением, зачастую при минимальном медикаментозном обеспечении технического оснащения лечебного учреждения, при самом малом объеме диагностического оборудования, при этом осознавая, что эффект от операции определяется своевременной диагностикой и проведением лечебных процедур именно сразу после получения ранения.

Из общего количества раненых с огнестрельными ранениями шеи в неотложных операциях нуждались 68 (52,7%) раненых, из них в 34 (26,3%) наблюдениях экстренные операции были выполнены в связи с сочетанными ранениями других областей, среди которых чаще других были ранения в грудь. В группе сравнения по экстренным показаниям

было выполнено 94 (83,9%) операции ( $p < 0,05$ ). Срочные операции произведены у 45 (34,2%) раненых в основной группе и у 18 (16%) в группе сравнения ( $p < 0,05$ ), отсроченные — у 16 (12,4%) раненых основной группы. Следует отметить, что при поступлении необходимость проведения интенсивной терапии потребовалась у 73 (56,5%) пациентов при огнестрельных ранениях в шею и у 16 (14,2%) человек при колото-резаных ранениях шеи ( $p < 0,05$ ). Средняя продолжительность интенсивной терапии составила  $1,5 \pm 0,2$  сут в основной группе и  $0,5 \pm 0,3$  сут в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). Среднее количество перелитых растворов равнялось  $2770 \pm 120$  мл в основной группе и  $768 \pm 100$  мл в группе сравнения ( $p < 0,05$ ), а среднее количество перелитой крови —  $712 \pm 150$  мл в основной группе и  $120 \pm 10$  мл в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). В момент поступления выявлены следующие жизнеугрожающие состояния в основной группе: продолжающееся кровотечение — 54 (41,8%) ( $p < 0,05$ ); асфиксия — 23 (17,8%), шок — 67 (51,9%) ( $p < 0,05$ ). В группе сравнения: продолжающееся кровотечение было у 14 (12,5%) раненых ( $p > 0,05$ ); асфиксия — у 7 (6,2%) ( $p > 0,05$ ), шок — 45 (41,9%) ( $p > 0,05$ ). 25 (19,3%) раненым основной группы выполнение операций начиналась под местной анестезией. В 58 (45%) случаях от этого числа раненых этой группы для продолжения операции потребовался наркоз. Следует отметить, что для проведения данной анестезии в 84% наблюдениях был выбран интубационный наркоз, 16% раненым операция выполнялась под внутривенной анестезией. В группе сравнения под местной анестезией операцию начинали в 98 (87,5%) случаях ( $p < 0,05$ ), в остальных 14 (12,5%) — под наркозом.

При огнестрельных ранениях шеи были выполнены следующие операции: наиболее часто — 26,3% была проведена типичная трахеостомия без шва гортани и трахеи; в 16,2% — атипичная трахеостомия без шва гортани и трахеи; в 13,1% случаях было произведено наложение шва гортани или трахеи, которое дополнялось трахеостомией; с целью выполнения гемостаза в 6,9% наблюдениях операция заключалась в перевязке сосуда на протяжении; выполнении тугой тампонады или наложении давящей повязки — в 6,9%; сосудистого шва — 3,8%; выполнении тугой (задняя и передняя) тампонады носа, как задней, так и передней, производилось в 5,4% случаях; в 9,3% наблюдениях при ранениях груди было выполнено дренирование плевральной полости. Помимо представленных операций, в 10,8% случаях выполнялась торакотомия с целью ревизии органов груди и проведения ушивания раны пищевода.

В случае колото-резаного ранения шеи не проводилось оперативного лечения полых органов.

## ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования установлено, что помощь больным с ранениями шеи в тяжелом состоянии должна заключаться, прежде всего, в восстановлении проходимости дыхательных путей, остановке кровотечения и противошоковых мероприятиях. Это подтверждается ранее проведенными исследованиями [4, 6]. При этом все операции, которые проводятся как на сосудах, так и на полых органах шеи, следует производить под эндотрахеальным наркозом. Оптимальным доступом к глотке и шейному отделу пищевода является разрез, которые следует выполнять, ориентируясь на передний край грудино-ключично-сосцевидной мышцы, т.е. выполнение продольной колотомии по Разумовскому-Розанову. Сторона доступа определяется локализацией раны [4]. По данным тех же авторов, хирургическое лечение в случае ранений шеи, сопровождаемых повреждением глотки и пищевода, предусматривает следующие моменты:

- 1) устранение дефекта в стенке поврежденной глотки или пищевода;
- 2) выполнение адекватного дренирования парафарингеальной или параэзофагеальной клетчатки;
- 3) выключение поврежденного участка из акта

глотания с целью создания функционального покоя и адекватных условий для заживления раны в стенках глотки или пищевода [4]. После экономного иссечения краев раны на глотку и пищевод накладывают двухрядный узловый шов на атравматической игле. Заключительным этапом операции является адекватное дренирование околотрахеальной клетчатки [4, 5]. Для создания функционального покоя тканям в зоне повреждения в большинстве наблюдений достаточно использовать установку тонкого назогастрального зонда [4].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При огнестрельных ранениях шеи выполняются следующие операции: типичная трахеостомия без шва гортани и трахеи — в 26,3%, в 16,2% — атипичная трахеостомия без шва гортани и трахеи, в 13,1% случаях — наложение шва гортани или трахеи, которое дополнялось трахеостомией. В 6,9% наблюдениях операция заключалась в перевязке сосуда на протяжении; выполнении тугой тампонады или наложении давящей повязки — в 6,9%; сосудистого шва — 3,8%; выполнении тугой (задней и передней) тампонады носа, как задней, так и передней, производилось в 5,4% случаях.

## Список литературы

1. Абакумов М. М., Джаграев К.Р. Диагностика и лечение ранений шеи. Хирургия. 1998;8:10–13.
2. Абакумов М. М., Погодина А. Н., Леманев В. А., Иофик В. В. Ранения шеи. Вестник хирургии. 2005;2:105.
3. Гуманенко У. К., Самохвалов И. М. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов. М.: Геотар-Медиа; 2011, 672 с.
4. Коровкина Е. Н. Ранения шеи. Хирургия. 2014; (11):92–94.
5. Масляков В. В., Барсуков В. Г., Усков А. В. Некоторые сложные и нерешенные вопросы диагностики огнестрельных ранений шеи в условиях локального вооруженного конфликта. Вестник молодого ученого. 2017;3 (17):19–21.
6. Буренков Г. И. Хирургическая обработка огнестрельных ран шеи. Вестник оториноларингологии. 2011;3:20–3.
7. Завражных А. А., Самохвалов И. М., Ерошенко А. В. Хирургическая тактика при ранениях шеи в условиях лечебного учре-

- ждения мирного времени. Вестник хирургии. 2006;165 (5):50–5.
8. Back MR, Baumgartner FJ, Klein SR Detection and evaluation of aerodigestive tract injuries caused by cervical and transmediastinal gunshot wounds. J Trauma. 1997 Apr;42 (4):680–6.
9. Самохвалов И. М., Завражных А. А., Фахрутдинов А. М., Сычев М. И. Оказание хирургической помощи раненым в шею в вооруженном конфликте. Военно-медицинский журнал. 2001;322 (10):32–40.
10. Трунин Е. М., Михайлов А. П. Лечение ранений и повреждений шеи. СПб.: ЭЛБИ-СПб; 2004; 158 с.
11. Трунин Е. М., Смирнов В. Ю., Шабанов А. А. Рациональная тактика лечения ранений шеи в условиях многопрофильной клинической больницы скорой медицинской помощи. Скорая медицинская помощь. 2006;7 (4):59–64.
12. Швырков М. Б., Буренков Г. И., Деменков В. Р. Огнестрельные ранения лица, ЛОР-органов и шеи. М.: Медицина 2001; 400 с.

## References

1. Abakumov MM, Dzhagraev KR Diagnostika i lechenie ranenii shei. Khirurgiya.Zhurnal imeni N.I. Pirogova (Journal Surgery named after N. I. Pirogov). 1998;8:10–13. (In Russian).
2. Abakumov MM, Pogodina AN, Lemenev VA, Iofik VV. Raneniya shei. Vestnik khirurgii. 2005;2:105. (In Russian).
3. Gumanenko UK, Samokhvalov IM. Voenno-polevaya khirurgiya lokal'nykh vojn i vooruzhennykh konfliktov [Field Surgery Local Wars and Armed Conflicts]. Moscow: "Geotar-Media" Publ.; 2011, 672 p. (In Russian).

4. Korovkina EN. Neck injuries. Khirurgiya. Zhurnal imeni N. I. Pirogova (Journal Surgery named after N. I. Pirogov). 2014; (11):92–94. (In Russian).

5. Maslyakov VV, Barsukov VG, Uskov AV. Some complex and unresolved issues of diagnosis of gunshot wounds to the neck of the civilian population in the context of local armed conflicts. *Vestnik molodogo uchenogo*. 2017;3 (17):19–21. (In Russian).
6. Burenkov GI. The surgical treatment of gunshot wounds on the neck. *Vestnik otorinolaringologii (Bulletin of Otorhinolaryngology)*. 2011;3:20–3. (In Russian).
7. Zavrazhnov AA, Samokhvalov IM, Eroshenko AV. Surgical strategy for wound to the neck under conditions of medical institutions in peace time. *Vestnik khirurgii*. 2006;165 (5):50–5. (In Russian).
8. Back MR, Baumgartner FJ, Klein SR. Detection and evaluation of aerodigestive tract injuries caused by cervical and transmediastinal gunshot wounds. *J Trauma*. 1997 Apr;42 (4):680–6.
9. Samokhvalov IM, Zavrazhnov AA, Fakhrutdinov AM, Sychev MI. Okazanie khirurgicheskoi pomoshchi ranenym v sheyu v vooruzhennom konflikte. *Voенно-meditsinskii zhurnal*. 2001;322 (10):32–40. (In Russian).
10. Trunin EM, Mikhailov AP. Lechenie ranenii i povrezhdenii shei [Treatment of wounds and neck injuries]. St. Petersburg: “EL-BI-SPb” Publ.; 2004; 158 p. (In Russian).
11. Trunin EM, Smirnov VYu, Shabonov AA. Ratsional’naya taktika lecheniya ranenii shei v usloviyakh mnogoprofil’noi klinicheskoi bol’nitsy skoroi meditsinskoi pomoshchi. *Skoraya meditsinskaya pomoshch’*. 2006;7 (4):59–64. (In Russian).
12. Shvyrkov MB, Burenkov GI, Demenkov VR. Ognestrel’nye raneniya litsa, LOR-organov i shei [Gunshot wounds to the face, upper respiratory tract and neck]. Moscow: “Meditsina” Publ., 2001; 400 p. (In Russian).

---

#### Информация об авторах:

Масляков Владимир Владимирович, д. м. н., профессор, проректор по НИР, профессор кафедры хирургических болезней филиала частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз» в городе Саратове

Барсуков Виталий Геннадиевич, к. м. н., доцент кафедры хирургических болезней филиала частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз» в городе Саратове

Усков Алексей Владиславович, аспирант кафедры хирургических болезней филиала частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз» в городе Саратове

#### Information about authors:

Vladimir V. Maslyakov, MD, PhD, DSc, professor, vice-rector for research, professor of the department of surgical diseases of the Branch of Private Institution of Educational Organization of Higher Education “Medical University “Reaviz” in Saratov

Vitaly G. Barsukov, MD, PhD, associate professor, department of surgical diseases, Branch of Private Institution of Educational Organization of Higher Education “Medical University “Reaviz” in Saratov

Alexey V. Uskov, postgraduate student, department of surgical diseases, Branch of Private Institution of Educational Organization of Higher Education “Medical University “Reaviz” in Saratov