

DOI: <https://doi.org/10.51922/2074-5044.2022.2.31>

В. В. Масляков¹, С. А. Сидельников¹, В. В. Воронов²,
А. В. Михневич¹, А. В. Куликов¹

МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ И ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ КОЛОТО-РЕЗАННЫХ РАНЕНИЯХ ШЕИ

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации¹
Частное учреждение образовательная организация высшего образования
«Медицинский университет «Реавиз»²

В статье представлены результаты анализа основных причин, которые привели к развитию осложнений и летальных исходов у пациентов с колото-резаными ранениями шеи. Установлено, что с целью снижения количества осложнений и летальных исходов при колото-резаных ранениях шеи следует как можно быстрее доставить раненого в лечебное учреждение для выполнения оперативного лечения. Необходимо грамотно и в полном объеме выполнять медицинскую помощь на догоспитальном этапе при колото-резаных ранениях. Для уменьшения осложнений и летальных исходов при поступлении раненого в тяжелом или крайне тяжелом состоянии необходимо более широко применять тактику *Damage Control*.

Ключевые слова: колото-резанные ранения шеи, ближайший послеоперационный период, осложнения, летальные исходы.

V. V. Masljakov¹, S. A. Sidelnikov¹, V. V. Voronov²,
A. V. Mihnevich¹, A. V. Kulikov¹

MEROPRIYATIA AIMED AT REDUCING COMPLICATIONS AND FATALITIES IN STAB-CUT NECK WOUNDS

The article presents the results of the analysis of the main causes that led to the development of complications and fatalities in patients with stab-cut neck wounds. It has been established that in order to reduce the number of complications and deaths in stab wounds to the neck, the wounded should be delivered to a medical institution as quickly as possible for surgical treatment. It is necessary to competently and fully perform medical care at the pre-hospital stage for stab wounds. To reduce complications and fatalities when a wounded person enters in a serious or extremely serious condition, it is necessary to use *Damage Control* tactics more widely.

Key words: stab-cut neck wounds, nearest postoperative period, complications, fatalities.

Кодним самых сложных проблем, которые не теряют своей актуальности, можно отнести оказание квалифицированной медицинской помощи в случаи ранения шеи. Это связано с тем, что в результате таких ранений происходит большая кровопотеря, высок риск развития воздушной эмболии

вследствие повреждения крупных сосудов шеи [1]. Повреждения данной анатомической области характеризуются высоким процентом диагностических ошибок [2], а это приводит к осложнениям и летальным исходам у таких пациентов [3]. Несомненно, что в настоящее время разработаны и предло-

жены различные мероприятий направленные на улучшение результатов лечения ранений данной локализации [4, 5]. Однако, не смотря на это, актуальность данного вопроса не снижается

Цель исследования. Предложить мероприятия, направленные на снижение летальных исходов при колото-резаных ранениях шеи.

Материалы и методы

Работа основана на анализе течения послеоперационного периода 112 пациентов с колото-резаными ранениями шеи. Базой для исследования была выбрана больница скорой медицинской помощи (БСМП) г. Энгельса. Раненые проходили лечение в хирургическом стационаре. Преобладали пациенты мужского пола – 76,8%, при этом женского пола было 23,2%. Средний возраст составил 34 ± 5 лет. Критериями включения были: все пациенты, поступившие с ранениями шеи. Критериями исключения: сочетанные ранения живота, головы, конечностей, дети до 15 лет, повреждения спинного мозга. Для классификации повреждений в области шеи, использовании классификацию, предложенную А. А. Завражновым (2005) [6].

У подавляющего количества анализируемых раненых – 14 (12,2%) человек, был диагностирован шок I степени. В меньшем количестве – 12 (10,7%) человек, были признаки шока III степени, тогда как шок II степени был отмечен у наименьшего количества раненых – 8 (7,1%) человек. В качестве первичной документации анализировались истории болезней раненых, выписки из них, амбулаторные карты, протоколы судебно-медицинской экспертизы, сопроводительные листы бригад скорой медицинской помощи (СМП), в тех случаях, когда раненые доставлялись СМП. Тяжесть полученной травмы при колото-резаных ранениях шеи проводили с применением шкалы «ВПХ-П» [7]. Исходя из рекомендаций по применению данной шкалы, по тяжести всех пострадавших разделяют на четыре степени: первая или легкая, вторая или средняя,

третья или тяжелая и четвертая или крайне тяжелая. Оценку тяжести состояния раненых при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП» [7]. Оценка тяжести травмы и тяжести состояния осуществлялась ретроспективно, после выполнения анализа историй болезни раненных. В процессе лечения раненых с данной локализацией, широко применялись антибактериальная терапия, противовоспалительная терапия, включающая применение нестероидных противовоспалительных средств. Анализ причин летальных исходов осуществлялся на основании проведения анализа протоколов судебно-медицинских исследований трупов, в связи с тем, что большинство ранений носило криминальный характер. С учетом того, что на характер течения ближайшего послеоперационного периода оказывают ряд факторов, один из которых является время, прошедшее от момента получения ранения до начала выполнения лечения, всех раненых в данную область мы разделили на две группы: в группу А вошли раненые с колото-резаными ранениями шеи, время которых от момента получения ранения до начала лечения не превысило 60 мин. В группу Б – раненные, время которых от момента получения ранения до начала лечения превышало 60 мин. Наши исследования показали, что группу А составили наибольшее количество раненых – 87 (77,7%), а в группу Б – 25 (22,3%) человек. На проведение работы было получено разрешение локального этического комитета Медицинского университета «Реавиз» (протокол № 7 от 10.11.2010). Перед началом исследования, всем участникам были разъяснены цели и задачи исследования, после чего они подписывали протокол информированного согласия, что соответствует этическим принципам Хельсинкской Декларации, Европейским предписаниям по GCP и Правилам проведения качественных клинических испытаний в Российской Федерации.

Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью программы IBM SPSS Statistics 24.0. При проверке выбо-

рочных совокупностей исследуемых величин на нормальность распределения по методу Колмогорова-Смирнова было выявлено, что распределение исследуемых параметров отличается от нормального, поэтому для анализа количественных признаков использовали методы непараметрической статистики с расчетом медианы и межквартильного размаха. Множественные сравнения проводили с помощью аналога дисперсионного анализа для непараметрических распределений – критерия Краскела-Уоллиса. Различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Как показывает проведенный анализ, из 112 пациентов, которым была выполнена операция по поводу колото-резаных ранений шеи, осложнения развились у 36 (32,1%). Проведенный анализ позволил выявить основные факторы, способствующие возникновению осложнений, к таковым можно отнести следующие. Первое, состояние, в котором был доставлен раненый. Согласно нашим данным, наибольший процент осложнений возник у тех раненых, тяжесть состояния которых в момент поступления было расценено как тяжелое. В том случае, если в момент поступления состояние раненого было расценено как легкая степень, таковых было 21 (18,7%) человек, то осложнения развились в 4 (3,6%). При средней степени тяжести отмечается статистически достоверное увеличение количества осложнений, из 56 (50%) человек, осложнения отмечены в 9 (8,0%) наблюдениях ($r = 0,52$) ($p < 0,05$). При тяжелой степени тяжести отмечается статистически достоверное увеличение количества осложнений, так, из 23 (20,5%) человек этой группы, осложнения были зарегистрированы у 23 (20,5%) человек ($r = 0,64$) ($p < 0,05$). Следующей причиной, способствующей развитию осложнений, стал объем оказания помощи и ее грамотное проведение на этапе транспортировки. Так, в том случае, если первая

помощь была оказана грамотно и своевременно, то количество осложнений составило 18% наблюдений, тогда, как среди раненых второй группы они были зарегистрированы в 28% наблюдений ($r = 0,36$) ($p < 0,05$). Другой, немаловажной причиной, которая способствовала увеличению количества осложнений в ближайшем послеоперационном периоде, считаем возраст пациентов. Так, среди пациентов, возраст которых превысил 60 лет, из 18 (16%) человек, осложнения развились у 14 (12,5%) ($r = 0,34$) ($p < 0,05$). Пожалуй, самый важный фактор, который удалось нам выделить в процессе анализа, можно отнести время доставки раненого. Так, проведенный анализ показал, что осложнения в группе А составили 15 (13,4%) случаев, тогда как в группе Б это количество статистически достоверно возрастало до 21 (18,8%) ($r = 0,64$) ($p < 0,05$). Отмечается четкая закономерность развития осложнений у пациентов двух групп в зависимости от времени доставки, которая подтверждается математической обработкой. Из общего количества поступивших пациентов с колото-резаными ранениями погибло 42 (37,5%) человека. На основании проведенного анализа мы установили, что, так же как и на осложнения, на летальность оказываю влияние несколько факторов. К первому можно отнести правильность и своевременность оказания первой помощи. Так, в группе раненых, которым первая помощь оказывалась медицинскими работниками, летальность составила 7%, в тоже время, в группе, где первая помощь оказывалась не медицинскими работниками, она статистически достоверно увеличивалась до 18% ($r = 0,74$) ($p < 0,05$). Вторым фактором, оказывающий влияние на летальность является тяжесть раненых в момент поступления. На основании полученных данных, можно сделать заключение, что количество летальных исходов зависит от тяжести травмы раненого в момент поступления. Так, из 21 (18,7%) человек, травма как легкая степень, летальность составила 3 (2,7%) человека. При средней степени тяжести отмеча-

ется статистически достоверное увеличение количества летальных случаев, из 56 (50%) человек, летальность составила 9 (8,0%). При тяжелой степени тяжести отмечается статистически достоверное увеличение количества летальных случаев, так, из 23 (20,5%) человек этой группы, умерли 18 (16,1%) человек ($r = 0,37$) ($p < 0,05$). Наибольший процент летальных случаев бы отмечен в группе раненых с крайне тяжелой степенью, где из 12 (10,7%), погибли все 12 (10,7%) раненых ($r = 0,84$) ($p < 0,05$). Основной причиной летального исхода у раненых с ранениями шеи явился геморрагический шок – 17 (15,1%) пациентов. При этом отмечается статистически достоверное увеличение количество погибших в группе А – 12 (10,7%), тогда как в группе Б – 5 (4,5%) ($r = 0,74$) ($p < 0,05$). Так же, как и на развитие осложнений, на летальность оказывал влияние такой фактор как возраст, среди пациентов, возраст которых превысил 60 лет, из 18 (16%) человек, погибли 14 (12,5%) ($r = 0,64$) ($p < 0,05$). Из данных, которые представлены на рисунке 3 видно, что в группе А количество летальных исходов составило 18 (16,1%), тогда как в группе Б отмечается статистически достоверное увеличение данного показателя до 21 (18,8%) ($r = 0,74$) ($p < 0,05$). При этом среди основной причины, приведшей к гибели раненых можно выделить шок – в 25 (22,3%) случаях. В группе А отмечается статически достоверное увеличение количество смертей от этого осложнения, чем в группе Б, соответственно 18 (16,1%) и 7 (6,2%) ($r = 0,74$) ($p < 0,05$). Развитие травматического шока привело к смерти 8 (7,1%) человек, при этом в группе А отмечается статистически достоверное увеличение данного показателя чем в группе Б, соответственно 6 (5,3%) и 2 (1,8%), ($r = 0,74$), т.е. корреляционная связь сильная ($p < 0,05$). Другой, наиболее частой причиной смерти стал геморрагический шок – 17 (15,2%) случая, из которых на долю раненых группы А пришлось 12 (10,7%) человек, а на группу Б – 5 (4,5%), ($r = 0,64$), т.е. корреляцион-

ная связь средняя ($p < 0,05$). Другой, наиболее частой причиной смерти раненых стала пневмония, которая привела к летальному исходу в 6 (5,3%) случаях, во всех наблюдениях это были пациенты группы Б ($r = 0,56$), т.е. корреляционная связь средняя ($p < 0,05$) ($p < 0,05$). Развитие тромбоэмболических осложнений привели к смерти в 4 (3,5%) случаях, при этом отмечается статистически достоверное увеличение летальных исходов в группе А – 3 (2,7%), тогда как в группе Б – 1 (0,9%) ($r = 0,39$), т.е. корреляционная связь умеренная ($p < 0,05$). Все остальные осложнения привели к летальным исходом только раненых группы Б, среди которых можно выделить развитие флегмоны шеи, которая стали причиной смерти 3 (2,7%) раненых ($r = 0,34$), т.е. корреляционная связь умеренная ($p < 0,05$). Развитие медиастинита в результате несостоятельности наложенных швов на пищевод при его ранении, привело к смерти 2 (1,8%) раненых, столько же раненых погибло вследствие сепсиса, ($r = 0,34$), т.е. корреляционная связь умеренная ($p < 0,05$) ($p < 0,05$). Как показывает проведенное исследование, колото-резаные ранения шеи приводят к достаточно большому количеству осложнений в ближайшем послеоперационном периоде, так и значительному проценту летальных случаев. Все это требует разработки мероприятий, направленных на снижение неблагоприятных результатов, при этом эти мероприятия должны быть легко выполнимы, понятны и просты. С этой целью нами были разработаны и внедрены ряд алгоритмов, позволяющих на основании анализа основных показателей принимать то или иное решение. Одним из основных показателей, который позволяет легко и быстро ориентироваться при поступлении раненого с такой локализацией является гемодинамические показатели. В тех случаях, когда данный показатель стабилен, у хирурга есть возможность выполнить более качественно диагностические манипуляции в условиях приемного отделения. При этом, выполнение всех диагности-

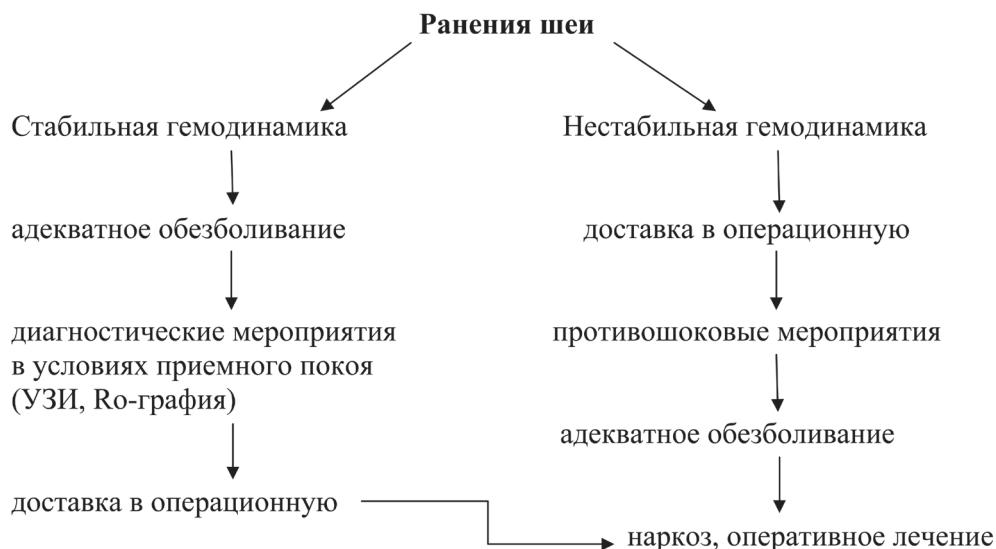


Рис. 1. Алгоритм действий при поступлении раненого с колото-резаным ранением в область шеи в зависимости от показателей гемодинамики

ческих процедур должно быть проведено после адекватного обезболивания в момент поступления раненого, для этой цели желательно применение наркотических анальгетиков. В случае нестабильной гемодинамики, раненый доставляется в операционную, где одновременно начинаются выполняться диагностические и лечебные манипуляции, которые включают в себя противошоковые мероприятия, выполнение наркоза и операции (рис. 1).

Далее мы предлагаем алгоритм действий в том случае, если в момент поступления раненого с колото-резаным ранением шеи отмечается стабильная гемодинамика. Алгоритм представлен на рисунке 2. Данный алгоритм предусматривает выполнение необходимых диагностических исследований в условиях приемного отделения, после чего раненый доставляется в операционную, где под наркозом рекомендуем выполнить коллотомию, позволяющую выявить или исключить повреждение органов, расположенных в области шеи. В том случае, если имеется повреждение органов шеи, производят ушивание раны и ее дренирование. В том случае, если были обнаружены повреждения внутренних органов, считаем необходимым выполнение

различных диагностических исследований в зависимости от ситуации.

Здесь следует подчеркнуть, что даже при стабильной гемодинамике, по нашему мнению операцию следует выполнять именно под наркозом, что позволяет более тщательно выполнить ревизию. Помимо этого, для более тщательной ревизии, необходимо использовать широкий доступ.

В том случае, если в момент поступления гемодинамика не стабильная, алгоритм действий отличается. В этом случае раненый, минуя приемное отделение, должен поступать в операционную. В условиях операционной рекомендуется проводить мероприятия связанные с лечебными и диагностическими манипуляциями. Такие мероприятия включают в себя проведение противошоковой терапии, выполнение инвазивных и неинвазивных диагностических исследований, введение противошоковых препаратов, а проведение пункции плевральной полости в случае такой необходимости. В условиях операционной, одновременно с этими мероприятиями, раненого необходимо ввести в наркоз, после этого производится мероприятия направленные на остановку кровотечения, при необходимости применяется тактика Damage Control,



Рис. 2. Алгоритм диагностических и лечебных мероприятий при ранениях шеи при стабильной гемодинамике



Рис. 3. Алгоритм диагностических и лечебных мероприятий при ранениях шеи в случае нестабильной гемодинамики

когда гемодинамика стабилизируется, проводится ПХО раны, после чего в качестве операционного доступа применяется коллотомия, а в дальнейшем все зависит от ситуации. Алгоритм представлен на рисунке 3. Здесь, мы считаем, необходимо выделить несколько факторов. Первое, независимо от состояния раненого в момент поступления требуется адекватное обезболивание с применением ненаркотических или наркотических анальгетиков, в зависимости от выраженности болевого синдрома для профилактики болевого шока. Второе, выполнение современного, адекватного и надежного гемостаза, что позволит снизить риск развития геморрагического шока, при необходимости применить тактику Damage Control. Третьим, немаловажным, фактом является предо-

твращение асфиксии, для этого необходимо восстановить нормальную проходимость дыхательных путей путем введения воздуховода, зафиксировать язык, а при необходимости выполнить интубацию. Отдельно следует остановиться на выборе хирургического доступа при колото-резаных ранениях шеи. Считаем необходимым начинать выполнение оперативного лечения с ПХО раны, что позволяет выполнить надежный гемостаз, применить тактику Damage Control. После выполнения этих мероприятий, необходимо переходить к коллотомии. В наших наблюдениях из 112 раненых, в 97 (86,6%) случаях применялась коллотомия в продольном направлении. Именно этот доступ позволяет выполнить зональный контроль, подойти к органам шеи, сосудисто-нервному пучку, что снижает риск диагностических ошибок, выполнить достаточно надежный гемостаз. Оставшимся 15 (13,4%) раненым в качестве хирургического доступа был использован разрез в продольном направлении. Здесь следует отметить тот фактор, что проведенный анализ позволил выявить основные недостатки данного доступа, который, в первую очередь, связан с более выраженной драматичностью, затрудняется выполнение контроля за состоянием сосудистого пучка, расположенного с противоположной стороны. С другой стороны, при ушивании раны было затрачено больше времени, чем

при первом доступе. Завершение операции в большинстве наблюдений – 101 (78,2%) случаев производилось закрытием раны путем ее ушивания с применением дренажей, только в 28 (21,7%) наблюдениях рана не ушивалась и велась открытым способом, из 101 раненого, которым были наложены дренажи, в 57 (44,1%) случаях была создана система для постоянного промывания раневой полости.

Таким образом, колото-резаные ранения шеи характеризуются достаточно большим количеством осложнений и летальных исходов, которые зависят от множества факторов, которые необходимо учитывать при ведении таких раненых.

Выводы. 1. С целью снижения количества осложнений и летальных исходов при колото-резаных ранениях шеи следует как можно быстрее доставить раненого в лечебное учреждение для выполнения оперативного лечения.

2. Необходимо грамотно и в полном объеме выполнять медицинскую помощь на догоспитальном этапе при колото-резаных ранениях.

3. Для уменьшения осложнений и летальных исходов при поступлении раненого в тяжелом или крайне тяжелом состоянии необходимо более широко применять тактику Damage Control.

Литература

1. Мустафаев Д. М., Егоров В. И. Ранения шеи: обзор литературы // Российская оториноларингология. – 2017. – № 3 (88). – С. 103–109. doi: 10.18692/1810-4800-2017-3-103-109
2. Масляков В. В., Барсуков В. Г., Усков А. В. Результаты оказания медицинской помощи гражданскому населению с огнестрельными ранениями шеи в условиях локального военного конфликта // Медицина в Кузбассе. – 2016. – Т. 15. – № 4. – С. 24–30.
3. Шабонов А. А., Трунин Е. М. Лечение ранений и повреждений магистральных сосудов шеи // Вестник Авиценны. – 2011. – № 2. – С. 136–141.
4. Масляков В. В., Барсуков В. Г., Усков А. В. Разработка мероприятий направленных на улучшение результатов лечения огнестрельных ранений шеи

у пациентов из числа гражданского населения в условиях локальных военных конфликтов // Сибирское медицинское обозрение. – 2016. – № 3. – С. 67–72.

5. Осадчий А. А., Михайлов А. П., Данилов А. М. и др. Хирургическая тактика при сочетанных ранениях шеи и груди в условиях многопрофильного стационара (сочетанные ранения шеи) // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. – 2011. – Т. 3 – № 2. – С. 20–25.

6. Завражнов А. А. Ранения шеи. Диагностика и лечение на этапах медицинской эвакуации и в условиях лечебных учреждений мирного времени. Дис. ... д-ра мед. наук, СПб, 2005. – 348 с.

7. Семенов А. В., Сороковиков В. А. Шкалы оценки тяжести и прогнозирования исхода травм // Политравма. – 2016. – № 2. – С. 80–90.

References

1. *Mustafaev D. M., Egorov V. I.* Ranenija shei: obzor literatury // Rossijskaja otorinolaringologija. – 2017. – № 3 (88). – S. 103–109. doi: 10.18692/1810-4800-2017-3-103-109

2. *Masljakov V. V., Barsukov V. G., Uskov A. V.* Rezul'taty okazanija medicinskoj pomoshhi grazhdanskomu naseleniju s ognestrel'nymi ranenijami shei v uslovijah lokal'nogo voennogo konflikta // Medicina v Kuzbasse. – 2016. – T. 15. – № 4. – S. 24–30.

3. *Shabonov A. A., Trunin E. M.* Lechenie ranenij i povrezhdenij magistral'nyh sosudov shei // Vestnik Avicenny. – 2011. – № 2. – S. 136–141.

4. *Masljakov V. V., Barsukov V. G., Uskov A. V.* Razrabotka meroprijatij napravlennyh na uluchshenie rezul'tatov lechenija ognestrel'nyh ranenij shei u pa-

cientov iz chisla grazhdanskogo naselenija v uslovijah lokal'nyh voennyh konfliktov // Sibirskoe medicinskoe obozrenie. – 2016. – № 3. – S. 67–72.

5. *Osadchij A. A., Mihajlov A. P., Danilov A. M. i dr.* Hirurgicheskaja taktika pri sochetannyh ranenijah shei i grudi v uslovijah mnogoprofil'nogo stacionara (sochetannye ranenija shei) // Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im. I. I. Mechnikova. – 2011. – T. 3 – № 2. – S. 20–25.

6. *Zavrzhnov A. A.* Ranenija shei. Diagnostika i lechenie na jetapah medicinskoj jevakuacii i v uslovijah lecebnyh uchrezhdenij mirnogo vremeni. Dis. ... d-ra med. nauk, SPb, 2005. – 348 s.

7. *Semenov A. V., Sorokovikov V. A.* Shkaly ocenki tjazhesti i prognozirovanija ishoda travm // Politravma. – 2016. – № 2. – S. 80–90.

Поступила 07.02.2022 г.