

DOI: 10.33454/1728-1261-2023-4-23-28

УДК 616-001.43-031.14-082

Тактика лечения и маршрутизация пациента с политравмой, полученной в результате нападения дикого животного

Е. С. Сопова¹, В. Е. Воловик^{1,2}, Н. А. Тарнавский¹, В. А. Михайлюк¹, А. В. Кошевой¹,
О. С. Кожемкулова¹, В. Г. Евстафьев³

¹ КГБУЗ «Краевая клиническая больница» им. профессора С. И. Сергеева министерства здравоохранения Хабаровского края, Хабаровск, Россия

² КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» министерства здравоохранения Хабаровского края, Хабаровск, Россия

³ Филиал «Хабаровский» акционерного общества «Московское протезно-ортопедическое предприятие», Хабаровск, Россия

Treatment plan and routing of a patient with polytrauma caused by a wild animal attack

E. S. Sopova¹, V. E. Volovik^{1,2}, N. A. Tarnavsky¹, V. A. Mikhailyuk¹,
A. V. Koshevoy¹, O. S. Kozhemkulova¹, V. G. Evstafiev³

¹ S. I. Sergeyev Regional Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Khabarovsk Krai, Khabarovsk, Russia

² Postgraduate Institute for Public Health Workers of the Ministry of Health of the Khabarovsk Krai, Khabarovsk, Russia

³ Khabarovsk Branch Office of the Joint-Stock Company "Moscow Prosthetic and Orthopedic Enterprise", Khabarovsk, Russia

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Е. С. Сопова – ORCID: 0009-0004-0608-8557

В. Е. Воловик – ORCID: 0000-0003-0110-1682

Н. А. Тарнавский – ORCID: 0009-0007-4603-6761

В. А. Михайлюк – ORCID: 0009-0000-2080-9374

А. В. Кошевой – ORCID: 0009-0006-1340-2318

О. С. Кожемкулова – ORCID: 0009-0008-1085-3054

В. Г. Евстафьев – ORCID: 0009-0000-8784-3761

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

E. S. Sopova – ORCID: 0009-0004-0608-8557

V. E. Volovik – ORCID: 0000-0003-0110-1682

N. A. Tarnavsky – ORCID: 0009-0007-4603-6761

V. A. Mikhailyuk – ORCID: 0009-0000-2080-9374

A. V. Koshevoy – ORCID: 0009-0006-1340-2318

O. S. Kozhemkulova – ORCID: 0009-0008-1085-3054

V. G. Evstafiev – ORCID: 0009-0000-8784-3761

Резюме

Дальневосточный регион России относится к территориям с богатыми лесными угодьями, в которых обитает большое количество диких хищных животных. Этим обусловлены случаи нападения животных на людей, которые, как правило, заканчиваются гибелью человека либо нанесением ему тяжелых травм, сопровождающихся в последующем инвалидностью. В нашем наблюдении приводится пример нападения тигра и алгоритм действий медицинского персонала по спасению жизни пострадавшего и восстановлению функций организма.

Ключевые слова: дикое хищное животное, особенности повреждений, тактика лечения пострадавшего, возможности реабилитации

Abstract

The Far Eastern region of Russia belongs to territories with rich forest lands, that are a home to a large number of wild predatory animals. This is the reason for cases of animal attacks on people, that, as a rule, end in the death of a person or inflicting severe injuries on him, followed by subsequent disability. Our observation provides an example of a tiger attack and an algorithm for the actions of medical personnel to save the life of the victim and restore body functions.

Keywords: wild predatory animals, features of injuries, treatment tactics for the victim, rehabilitation possibilities

Территории Дальневосточного региона граничат с ареалами обитания многих хищных животных, таких как дальневосточный леопард, бурый медведь, белый медведь, камчатская лисица, уссурийская куница, а также амурский тигр. Несмотря на сокращение популяции крупных хищников, проблема нападений их на человека в Дальневосточном регионе остается актуальной. Известны данные о 63 случаях нападения тигров на человека с 1970 года. В результате этих нападений 18 человек скончались (28,6 %).

Цель сообщения – актуализировать тактику ведения пациентов с подобной травмой.

Пациент К., 19 лет. Из анамнеза: травма получена в лесу при нападении тигра. Ввиду отсутствия транспорта для эвакуации с места происшествия в течение двух суток находился в тайге. Был вывезен спасательной бригадой на «буране» через 48 часов и доставлен в районную больницу.

При поступлении состояние тяжелое, АД 68/32 мм рт. ст. Температура 36,2 °С. Кожные покровы бледные. В легких дыхание жесткое, без хрипов. ЧД 22, сатурация на воздухе 96, олигурия до 300 мл. Локально выраженный отек левой верхней конечности. По задней поверхности верхней трети плеча рваная рана 8 x 8 см, округлой формы, сообщающаяся с рваной раной в левой подмышечной области 8 x 12 см, в левой подключичной области рваная рана до 5 x 6 см, в области дна раны костные фрагменты. В области верхней и средней трети левого предплечья три раны до 4 x 1 см, в области левого локтевого сустава две раны 3 x 2 см, в области левой лопатки пять ран до 4 x 1 см, по боковой поверхности шеи рана до 3 x 2 см. Раны покрыты фибрином с резким гнилостным запахом. Лабораторно ОАК: гемоглобин – 106 г/л, эритроциты – 3,3, цветной показатель – 0,96, тромбоциты – 170, лейкоциты – 2,6, палочкоядерные нейтрофилы (далее – п/я) – 1, сегментоядерные нейтрофилы (далее – с/я) – 69, эозинофилы – 6, моноциты – 2, лимфоциты – 22, СОЭ – 12 мм/ч. Биохимические показатели: белок – 67, мочевины – 5,3, общий билирубин – 14,0, холестерин – 4,9, амилаза – 47, АЛТ – 21,7, АСТ – 28,6, сахар крови – 5,0. ОАМ: белок – 1 г, плотность – 1016.

После предварительного обследования установлен первичный диагноз: множественные рвано-укушенные раны левой верхней конечности и надплечья, области лопатки и боковой поверхности шеи слева. Открытый перелом акромиального конца левой ключицы. Флегмона левой верхней конечности. Септический шок.

Выполнялись противошоковые мероприятия: ПХО в объеме фасциотомия левого плеча, предплечья, грудной клетки слева. Широкое рассечение ран с дренированием ПВХ трубки. Начата антибактериальная терапия – меропенем 1,0 г, метрогил 100 мг внутривенно, инфузия кристаллоидных растворов 2500 мл, симптоматически – омег внутривенно. Введены противостолбнячный анатоксин 1,0 п/к, антирабическая вакцина (1 доза), обезболивание – промедол 1,0–2 % в/м. Вазопрессорная терапия допамином.



Рис. 1. Вид ран сзади после ВХО



Рис. 2. Вид ран сверху после ВХО

По видеоконференцсвязи согласована эвакуация пострадавшего на следующий этап лечения. После стабилизации состояния вывезен спецбортом санавиации и доставлен в ККБ № 1. В районной больнице (на первом этапе эвакуации) находился в течение 7 часов.

1-е сутки: при поступлении состояние крайне тяжелое, в сознании, заторможен, контактен, ориентирован. Признаки шока 2-й ст. смешанного (травматического и септического) генеза. АД 90/60 мм рт. ст. Частота пульса 110 в минуту. Больной осмотрен в операционной.

Локально: две объединенные общим открытым доступом раны от латерального мыщелка левого плеча до акромиального отростка лопатки, по ходу трицепса (рис. 1, 2). По задней подмышечной линии от уровня 6–7-го ребра с переходом на внутреннюю поверхность плеча рваная рана до 25 x 10 см, с частичным повреждением трицепса, круглых и широчайшей мышц (рис. 3). Рана латеральнее среднеключичной линии до 15 x 6 см (рис. 4).

На уровне левого предплечья четыре раны до 10 см, с повреждением подлежащих поверхностных мышц. По лопаточной, околопозвоночной линиям и по задней поверхности плечевого сустава четыре раны размерами от 5 до 15 см. Все раны с серозным отделяемым. В ранах плеча и грудной клетки мышцы бурого цвета. Кожа в зоне ран плечевого сустава синюшная, с фиолетовым оттенком. Пульсация на лучевой артерии резко ослаблена, подвижности в пальцах кисти слева нет. Выполнено ВХО в объеме: ревизия ран, обработка тканей гидроножом versajet, гемостаз. Взят посев на флору из ран. Паравerteбрально при ревизии раны определяется оскольчатый перелом 3-го ребра, проникающий характер раны в плевральную полость. Рентгенологических признаков гидро/пневмоторакса не определяется. Плевральная полость дренирована. По УЗИ: плечевая и луче-

вая артерии проходимы, тромбоза вен не выявлено, данных за повреждение магистральных сосудов не выявлено.

В связи с тяжестью состояния [1] дальнейшее лечение проводилось в РАО. Находился на продленной ИВЛ. Выполнялась антибактериальная терапия (меропинем, ванкомицин, метрогил), дексаметазон, лазикс, обезболивание – трамадол + фентанил, антикоагулянты (фраксипарин 0,3 – 1 р/сутки). Гемодинамика нестабильна, инотропная поддержка. Лабораторно: метаболический ацидоз, гипонатриемия, гипогликемия.

2–3-и сутки. Состояние крайне тяжелое. В сознании, контактен, адекватен. Лабораторно: общий белок – 32,7, АЛТ – 61, АСТ – 264. АЧТВ – 69,7, тромбоциты – $39 \cdot 10^9$ г/л. Нв – 64,8, п/я – 9, с/я – 77, лимф. – 4, ОАМ: белок 1,8, СРБ – 697. Температура до 38,6 °С. ИФА к COVID-19 – отрицательно. На рентгенологическом контроле ОГК легкое расправлено. По плевральному дренажу сброса газа нет. Локально по дренажам отделяемое умеренное серозное. Сохраняется некротический запах из ран. Выполняется смена повязок с антисептиками. Кожа над ранами сохраняет прежний цвет, кисть теплая. Лихорадка до 38,0 °С. Лабораторно лактатацидоз, тенденция к нарастанию анемии: Нв – 79 г/л, лейкоциты – 5,8, п/я – 9, с/я – 77. По дренажу из левой плевральной полости мутное отделяемое до 200 мл за сутки. Проводилась гемоплазмотрансфузия.

4–6-е сутки. Состояние прежнее. Сознание на уровне оглушения, на ИВЛ, проводится инотропная поддержка. Клинически реактивная стадия сепсиса: стойкий фибриллитет, анемия до 64 г/л, на фоне гемоплазмотрансфузий резкий левый сдвиг п/я до 35 в поле зрения, лимфоциты – до 16,6, СОЭ – 92, пойкило/анизоцитоз, нестабильная гемодинамика. Миоглобин в сыворотке – 358 нг/мл. Лабораторно–гиперволемия. Проводились повтор-



Рис. 3. Повреждение трицепса



Рис. 4. Вид ран спереди

ные процедуры ПЗПТ, гемоплазмотрансфузии, трансфузии отмытых эритроцитов. По СКТ ОГК – левосторонний пневмоторакс, двусторонняя пневмония, перелом 1–3-го ребер слева, незавершенный перелом тела лопатки слева. Осмотрен торакальным хирургом: клиничко-рентгенологическая картина формирования острой посттравматической эмпиемы слева. Выполнена санация плевральной полости, установка постоянной плевроаспирации. Локально по ранам мышцы цвета вареного мяса, формируются краевые некрозы краев ран, отделяемое скудное серозное. В посевах ацинетобактер баумани и назокомиалис, энтерококк фациалис и стафилококк ауреус. Получен рост кластридиальной флоры, введена лечебная доза противогангренозной сыворотки. Клиническим фармакологом скорректирована антибактериальная терапия.

7-е сутки: на этапной некрэктомии в условиях операционной под общей анестезией выявлены участки глубокого, до циркулярного, некроза мышечной ткани в верхней трети плеча (рис. 5), участки глубокого некроза мышц в ранах подмышечной области и на грудной клетке. Кожа задней поверхности плеча нежизнеспособна, подлежащие ткани в глубоком некрозе, пересекаемые мышечные сосуды не кровоточат. Некрэктомия в пределах здоровых тканей невозможна. Иссечены широкие участки некротизированной ткани. АС повязки [2].

Смена клинического диагноза: множественные рвано-укушенные хищником раны левой верхней конечности, грудной клетки и шеи слева. Обширный кластридиальный мио-

некроз левой верхней конечности. Внебольничная двусторонняя пневмония, левосторонний пневмоторакс. Плевроторакальное сообщение в области 1–3-го ребер слева. Перелом задних отрезков 1–3-го ребер слева. Реактивная стадия сепсиса. Принято решение об экзартикуляции левой верхней конечности.

На 8-е сутки выполнена экзартикуляция левой верхней конечности в составе бригады: торакальный, сосудистый хирурги, травматолог. Смена профиля курации в пользу торакальной хирургии в связи с развитием эмпиемы плевры слева. По тяжести состояния продолжает лечение в РАО [3].

В течение ближайших трех дней после экзартикуляции конечности состояние стабилизировалось. В сознании, контактен, гемодинамически стабилен без инотропной поддержки, гемоглобин на цифрах более 100 г/л, гипонатриемия, СРБ: снижение более чем в два раза – 203 мг/л, белок в моче – 0,36 г/л, снижение лейкоцитоза до 15,7, п/я – 3, с/я – 89, тромбоциты – 504, в остальном больной субкомпенсирован. Лихорадка до 37,4 °С. Удален назогастральный зонд, диурез достаточный, питание смешанное.

В последующем лечение продолжено с учетом признаков эмпиемы плевры, двусторонней пневмонии, инфицированных кластридиальной флорой ран грудной клетки [4]. В лаважной жидкости рост ацинетобактер баумани 1×10^6 , в посевах плевральной жидкости рост *Klebsiella pneumoniae* 1×10^3 , в ранах плеча и спины в посевах определяется рост кластридиальной флоры. Рентгенологически на фоне двусторонней пневмонии отмечалось



Рис. 5. Глубокий некроз тканей



Рис. 6. Резекция акромиального отростка лопатки

осумкование жидкости в левой плевральной полости по задней поверхности. Выполнено редренирование плевральной полости широкопросветным дренажем с активной круглосуточной аспирацией. Смена антибактериальной терапии: отмена меронема, назначение колистиметата внутривенно, а также продление приема ванкомицина и метрогила [5, 6].

К 24-м суткам состояние стабильное, средней тяжести, перевод в торакальное отделение. В динамике эмпиема плевры стадии разрешения, на контрольных рентгенограммах легкое расправлено. Плевроторакальное сообщение в зоне перелома задних отрезков 1–3-го ребер слева закрылось. Рана грудной клетки очистилась, активно гранулирует с эпителизацией краев. В посевах плевральной и лаважной жидкости роста кластридиальной флоры не было. Получал лечение в ЛХО в течение 35 суток, трехкратный отрицательный посев на кластридиальную флору, перевод в отделение травматологии.

С целью создания условий для протезирования по согласованию с врачом-протезистом выполнена резекция акромиального отростка лопатки (рис. 6) для формирования культи под функциональный протез левой верхней конечности. Вторым этапом выполнена кожная аутодермопластика ран области культи (рис. 7, 8).

По заживлении ран пациент осмотрен специалистом протезно-ортопедического предприятия. Запланировано этапное замещение конечности. Первый этап – изготовление простого рабочего протеза левой верхней конечности для использования в течение 2 лет. Вторым этапом планируется его замена на биоуправляемый протез левой верхней конечности (рис. 9).

Больной переведен на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии под наблюдение хирурга по месту жительства с рекомендациями по восстановительному лечению. На реабилитационном этапе проводилось физиолечение: лазер наочно с целью регенерации тканей, занятия на стабиллоплатформе, ЛФК. Общий срок госпитализации – 91 день.

Заключение

1. Травма, нанесенная диким животным, относится к тяжелым повреждениям и требует немедленного оказания специализированной помощи, во-первых, с целью спасения жизни, во-вторых, с целью максимального восстановления функциональных возможностей пострадавшего.



Рис. 7. Аутодермопластика области плеча: вид сбоку



Рис. 8. Аутодермопластика области плеча: вид сзади



Рис. 9. Вариант биоуправляемого протеза

2. Повреждения при нападении диких животных носят, как правило, множественный и сочетанный характер, сопровождаются в том числе разрушением жизнеобеспечивающих органов и систем, что требует привлечения в лечебный процесс специалистов различного профиля и проведения лечения на базе крупного многопрофильного лечебного учреждения.

3. Раны, нанесенные дикими животными, следует считать первично инфицированными, и в структуре комплексного лечения пациента

необходимы экстренная профилактика столбняка и своевременное применение антибактериальных препаратов.

4. В большинстве случаев пострадавший в течение определенного времени (трудности эвакуации) находится вне зоны медицинского контроля (тайга, зимовье, прииск, лесоразработки и др.), что является причиной развития всевозможных осложнений, в значительной степени усложняет лечебный процесс, а нередко, к сожалению, приводит к летальному исходу.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Мусалатов Х. А. *Хирургия катастроф : учеб. для мед. вузов. М. : Медицина, 1998. 590,[2] с. (Учебная литература для студентов медицинских вузов).*

Musalatov KhA. *Surgery in Disaster: textbook for medical universities. Moscow: Meditsina, 1998. (Educational literature for medical students). (In Russ.).*

2. Гостищев В. К. *Оперативная гнойная хирургия : рук. для врачей. М. : Медицина, 1996. 416 с.*

Gostishchev VK. *Operative purulent surgery: guidelines for doctors. Moscow: Medicine, 1996. (In Russ).*

3. Астрожников Ю. В., Феноменов А. М., Еремина Г. В. *Современные аспекты лечения газовой гангрены : науч. обзор. М. : ВНИИМИ, 1981. 66 с. (Медицина и здравоохранение : Обзорная информация / ВНИИ медицинской и медико-технической информации. Серия «Хирургия» ; 1).*

Astrozhnikov YuV, Fenomenov AM, Eremina GV. *Modern aspects of the treatment of gas gangrene: scientific review. Moscow: VNIIMI, 1981. (Medicine and healthcare: Review information. All-Russian Research Institute of Medical*

and Medical-Technical Information. Surgery Series. (In Russ.).

4. Вишневецкий А. А., Шрайбер М. И. *Военно-полевая хирургия : рук. для врачей и студентов. 3-е изд., доп. и испр. М. : Медицина, 1975. 319 с.*

Vishnevsky AA, Shreiber MI. *Battlefield surgery: guidelines for medical doctors and students. 3rd revised edition. Moscow: Meditsina, 1975. (In Russ.).*

5. Горюнов С. В., Ромашов Д. В., Бутивщенко И. А. *Гнойная хирургия: атлас / под ред. И. С. Абрамова. М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2004. 556,[1] с.*

Goryunov SV, Romashov DV, Butivshchenko IA. *Purulent surgery: atlas / edited by Abramova IS. Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2004. (In Russ.).*

6. Колесов А. П., Столбовой А. В., Кочеровец В. И. *Анаэробные инфекции в хирургии. Ленинград : Медицина. Ленингр. отд-ние, 1989. 156,[3] с.*

Kolesov AP, Stolbovoy AV, Kocherovets VI. *Anaerobic infections in surgery. Leningrad: Meditsina. Leningrad branch, 1989. (In Russ.).*