

Особенности тактики лечения огнестрельных переломов бедра

В.К. Николенко, Ю.В. Аксенов, В.П. Мишури, Л.К. Брижань

Tactics peculiarities of treatment of gunshot femoral fractures

V.K. Nikolenko, Y.V. Aksionov, V.P. Mishoorin, L.K. Brizhun

Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко, г. Москва, Россия

На основе опыта комплексного лечения 150 раненых с современной боевой травмой бедра охарактеризованы силы и возможности этапов оказания помощи, предпочтительные хирургические методы лечения передовых и реконструктивно-восстановительных этапов. Продемонстрированы возможности реконструктивных артроскопических операций.

Ключевые слова: бедро, огнестрельные переломы, этапное лечение, остеосинтез.

Basing on the experience of complex treatment of 150 wounded men with modern combat femur trauma efforts and possibilities of rendering aid stages are characterized. Surgical methods are preferable for treatment of advanced and reconstructive-restorative stages. The possibilities of reconstructive arthroscopic surgeries are demonstrated.

Keywords: femur, gunshot fractures, staged treatment, osteosynthesis.

Печальной реальностью сегодня стало существование очагов вооруженной напряженности, возникновение разномасштабных военных конфликтов, что на фоне постоянного совершенствования средств ведения войны и определяет актуальность проблемы лечения боевой патологии.

История формирования взглядов на лечение боевой травмы полна драматизма и поучительна. Теории и методы предлагаемого лечения в различные исторические периоды, безусловно, зависят от уровня развития медицинской науки и конкретных социально-экономических условий. В своем становлении вопросы тактики лечения боевой патологии бедра прошли различные этапы: признание ампутаций основным методом лечения тяжелых огнестрельных переломов в период наполеоновских войн, внедрение в практику Н.И. Пироговым принципов "сберегательного" лечения и хирургической обработки как его основы, пренебрежительное отношение к полноценной обработке костно-мышечной раны бедра и признание приоритетным использование орошений и влажно-высыхающих повязок в период активного внедрения принципов асептики и антисептики на рубеже XIX-XX вв. Результатом анализа опыта лечения раненых во время Первой мировой войны и в последующих конфликтах стало формирование в годы Великой Отечественной войны этапной системы лечения пострадавших с боевыми поврежде-

ниями бедра на основе строгой военно-полевой доктрины, закрепившей обязательную триаду: стерилизацию раны ножом путем ее рассечения и иссечения, местное применение сульфаниламидов и иммобилизацию глухой гипсовой повязкой. В современных войнах и конфликтах огнестрельные ранения бедра составляют 22-24,5% от всех ранений конечностей, при этом до 56,7% пострадавших поступает на первые этапы в состоянии шока.

Последующее бурное развитие реанимационно-анестезиологической службы, начало эры антибиотикотерапии, организационное и практическое становление и развитие специализированных разделов медицины определили неизбежность и целесообразность формирования принципа комплексного всестороннего подхода к лечению боевой травмы бедра.

Целью работы является обоснование оптимальной тактики лечения пострадавших с современной боевой травмой бедра. Задачами стали характеристика необходимых сил и средств передовых этапов оказания помощи, определение роли первичной хирургической обработки (ПХО) с элементами специализированной помощи как основы раннего реконструктивно-восстановительного лечения, приоритетное использование компрессионно-дистракционного метода в лечении последствий огнестрельных переломов бедренной кости, определение места артроскопии в комплексе лечебных мероприя-

тий.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа основана на опыте лечения огнестрельных переломов бедра у 150-и пострадавших в период с 1979г. по 1997г. По виду ранящего снаряда ранения распределились следующим образом: пулевые - 54%, осколочные - 28%, осколочно-взрывные - 18%. Крупнооскольчатые переломы выявлены у 51,3% раненых, мелкооскольчатые и раздробленные - у 23,3%, дефект кости - у 18,7%. Ранения магист-

ральных сосудов отмечены в 7,3% случаев, ранения нервов - в 11,3%, гнойные осложнения и остеомиелит на передовых этапах - в 24%. Характер осложнений, развивающихся у раненых с огнестрельными переломами бедренной кости, определял особенности организации оказания пострадавшим специализированной хирургической помощи.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Теоретическое обоснование и практическая реализация принципов системы этапного лечения с эвакуацией по назначению пострадавших с боевыми травмами, несомненно, оправдали себя. Являясь организационной основой современной военно-медицинской доктрины, система направлена не только на решение главной задачи - спасения жизни раненого, но и исключает однонаправленность лечебных мероприятий, не допуская разобщения лечения ран и переломов, локальных повреждений и системных реакций организма на них. Современная оптимизация системы предусматривает не только совершенствование имеющихся сил и средств этапов, но и использование на передовых из них элементов специализированной хирургической, анестезиологической и реаниматологической помощи. Это рассматривается как основа комплексной терапии боевой травмы и позволяет решать задачи раннего реконструктивно-восстановительного хирургического лечения.

Наиболее благоприятной является ситуация, когда пострадавший в кратчайшие после ранения сроки поступает на этап оказания специализированной медицинской помощи. Но реальные условия боевой и медицинской обстановки делают это положение труднореализуемым на практике. Особенности театра военных действий в 80-е годы объясняли неизбежность прохождения ранеными 6-8 эвакуационных этапов, что усугубляло их состояние и способствовало развитию осложнений. Организация групп медицинского усиления, призванных укрепить передовые хирургические этапы и имеющих в составе наиболее опытных специалистов различного профиля, а также использование санитарной авиации позволили в последующем уменьшить число этапов до 2-4-х и тем самым улучшить результаты лечения.

Своевременно и радикально выполненная первичная хирургическая обработка костно-мышечной раны бедра должна создать условия для неосложненного течения раневого процесса,

а также для выполнения последующих реконструктивно-восстановительных операций и получения оптимального функционального и косметического исхода. Кроме того, анализ ошибок, допущенных хирургами на передовых этапах, и опыта лечения последствий огнестрельных переломов бедренной кости позволил нам выделить ряд принципиальных положений, которые необходимо учитывать при выполнении ПХО:

- обязательной оценке подвергаются общие и местные факторы повреждения, что позволяет оценить объем, риск и прогноз оперативного вмешательства;
- вмешательство осуществляется после выведения раненого из шока;
- при продолжающемся наружном или сочетанном полостном кровотечении в первую очередь производится операция по жизненным показаниям с целью окончательной его остановки, а противошоковые мероприятия проводятся в ходе операции с последующим продолжением обработки на фоне стабилизации артериального давления и возобновления спонтанного диуреза;
- оптимальным является выполнение ПХО под общей или перидуральной анестезией с использованием жгута на первых этапах обработки;
- рассечение с целью ревизии и выполнения этапов ПХО, а также при одновременном повреждении магистральных сосудов предпочтительно осуществлять фигурными разрезами кожи, позволяющими в дальнейшем закрыть раны без натяжения. Длина разрезов определяется протяженностью раневых каналов;
- важным следует признать стремление к максимальному сохранению жизнеспособных тканей, что предполагает тщательность выполнения и адекватность манипуляций в ходе обработки. Для решения этой задачи при тяжелых повреждениях бедра с дефектами мягких тканей и кости считается оп-

- равдавшим выполнение последующих повторных обработок с целью экономного удаления вторично некротизированных тканей;
- фасциотомия является ответственным и обязательным элементом обработки, позволяющим улучшить условия для кровоснабжения поврежденного и смежного сегментов, ревизию раны, а также обеспечить последующее адекватное дренирование;
- целенаправленный поиск инородных тел оправдан при нахождении их в проекции сосудисто-нервных пучков и в кости. В противном случае объем операции удаления фрагментов ранящего снаряда может превысить объем самого повреждения;
- при обработке кости удаляются лишь мелкие, свободнолежащие ее фрагменты и экономно резецируются нежизнеспособные или загрязненные участки костных отломков. Свободные крупные костные осколки стерилизуются многократным кипячением, консервируются в растворах антибиотиков, а затем подшиваются подкожно для реадaptации и используются в дальнейшем на этапе реконструктивных операций для костной пластики;
- при повреждении магистрального сосуда (с дефектом стенки на протяжении до 3 см), поступлении раненого в первые 3-4 часа и благоприятном состоянии тканей в ране на артерию может быть выполнен первичный шов. При большем дефекте стенки сосуда целесообразно использование транспортного (синтетической трубкой на этапе оказания квалифицированной хирургической помощи по неотложным показаниям) или лечебного (на заключительном этапе для восстановления магистрального кровотока в начале обработки с последующей пластикой аутовеной после полномасштабной ПХО и фиксации отломков кости) временного протезирования. Безусловная важность магистрального кровотока и лимитирующий временной фактор требуют от хирурга обязательного овладения навыками хирургии сосудов;
- основными способами иммобилизации на передовых этапах являются скелетное вытяжение и диафиксационная кокситная повязка. Показанием для внеочагового остеосинтеза могут служить огнестрельные переломы с дефектом;
- кости и мягких тканей, повреждения магистральных сосудов и сочетанные ранения. Погружной остеосинтез при огнестрельных переломах бедренной кости в ходе этапного лечения противопоказан;
- раны после обработки боевых повреждений

бедренная кость не ушиваются. Первичные швы допустимы после радикально выполненной ПХО как заключительный этап реконструктивных операций на магистральных сосудах (при наличии возможности наблюдения за раненым на данном этапе). В остальных случаях раны закрываются с помощью первично-отсроченных или вторичных швов;

- решение о дренировании раны должно приниматься в зависимости от условий боевой обстановки и возможности сил и средств медицинской службы.

В исследуемой группе раненых при тяжелых повреждениях осуществлялось в среднем 6-8 хирургических вмешательств. Целенаправленное удаление ранящего снаряда и его фрагментов в ходе ПХО произведено у 7,3% пострадавших. В 4% случаев на предыдущих этапах выполнено временное транспортное протезирование бедренной артерии, завершившееся у всех пострадавших благоприятным исходом.

Таким образом, ПХО при огнестрельных повреждениях бедра подразумевает активную хирургическую тактику, но с максимальным возможным сохранением структур сегмента.

ПХО с трансфузионно-инфузионной, антиагрегантной, антибактериальной и химиотерапией, средствами неспецифической стимуляции репаративного процесса создают наиболее оптимальные условия для неосложненного остеогенеза в зоне повреждения и позволяют предотвратить инфекционное разрушение кости.

Пострадавшие с последствиями боевой травмы бедра составили в наших наблюдениях 58%. Наряду с первичным дефектом излишний радикализм при обработке костно-мышечной раны, секвестрэктомии при хроническом течении остеомиелита обусловили наличие вторичного дефекта кости у 33% раненых. Для замещения их использовались методики би- и полилокального остеосинтеза в спице-стержневых аппаратах внешней фиксации. Внеочаговый остеосинтез у пациентов этой группы применен в 86% случаев. С целью замещения краевых дефектов успешно применялась методика формирования краевых костных отщепов. Конструктивные преимущества аппаратов сделали возможным закрытие обширных дефектов мягких тканей после иссечения патологических, функционально несостоятельных рубцов. Дозированная тракция кожно-фасциальных лоскутов и мышц с темпом 2-3 мм в сутки, фиксированных к блоку дистракторов аппарата, позволила добиться оптимального закрытия ран. По нашему мнению, внеочаговый остеосинтез должен рассматриваться как основной метод замещения обширных дефектов кости и мягких тканей.

С целью механической стабилизации и ускорения биологического созревания формирую-

щихся костных регенератов, а также при замедленной консолидации огнестрельных переломов бедренной кости дополнительно у 81,3% пострадавших использовалась свободная костная пластика аутотрансплантатом, взятым из гребня подвздошной кости или консервированным после ПХО.

Раненый Б., 28 лет, получил осколочно-взрывное ранение с разрушением левого коленного сустава. На передовых этапах в ходе ПХО выполнена резекция сустава. Образовался костный дефект на протяжении 30 см. Посредством биолокального внеочагового остеосинтеза дефект замещен на этапе оказания специализированной помощи. Продолжительность лечения 744 дня, в том числе на стационарном этапе - 542 дня. Опороспособность конечности сохранена, укорочение отсутствует.

Независимо от примененного метода иммобилизации у 61,3% пострадавших отмечено формирование комбинированной контрактуры коленного сустава с незначительным или умеренным нарушением функций. Традиционно применяемые тендомиопластические операции у 5 пациентов были дополнены артроскопией. Предварительно выполненные компьютерная и магнитно-резонансная томографии позволили выявить снижение плотности костной ткани мышечков бедренной кости в среднем на 15-20% (по сравнению со здоровой конечностью) и посттравматические изменения мягкотканых внутрисуставных структур коленного сустава, что неизбежно отразилось на состоянии суставного хряща в результате трофических и дистантных повреждений. При артроскопии диагностировались хронический синовит, растрескивание хряща, хондральные переломы с образованием нестабильных лоскутов, рубцовое уплотнение жирового тела, спаечные процессы в верхнем завороте и в передне-нижних отделах с

фиксацией комплекса крестообразных связок; обнаружены фрагменты ранящего снаряда. Артроскопическая артропластика с резекцией поврежденных несостоятельных участков хряща, шейвирование рубцов, спаек, костных посттравматических экзостозов с мобилизацией связок, удалением инородных тел и интраоперационным промыванием полости сустава не менее чем 5-7 литрами физиологического раствора позволили уменьшить выраженность болевого синдрома, купировать признаки синовита и увеличить объем движений в суставе.

Основными осложнениями являлись нагноения и остеомиелит - 6,7%, ложные суставы и несращение переломов - 7,3%, сращение (с деформацией или укорочением) - 12,7%, флебиты и тромбоэмболические осложнения - 15,3%. Ампутаций и летальных исходов не было.

Таким образом, основой раннего реконструктивно-восстановительного лечения раненых с огнестрельными переломами бедренной кости является своевременно и адекватно выполненная ПХО с элементами специализированной хирургической помощи. Первичные задачи лечения – заживление раны мягких тканей и репозиция отломков с максимальным сохранением структур бедренного сегмента. При реконструктивных операциях по поводу последствий ранения в большинстве случаев используются методики компрессионно-дистракционного остеосинтеза, позволяющие в том числе и выполнение различных видов пластики мягких тканей. При этом артроскопическая артропластика коленного сустава в комплексе лечебных мероприятий имеет несомненные преимущества, позволяет получать наиболее благоприятные результаты и должна рассматриваться как элемент оказания специализированной реконструктивно-восстановительной хирургической помощи.

Рукопись поступила 18.10.99.