

ИППОЛИТОВ И. Ю., КИСТКИН А. И., МИХАЙЛОВ В. В., РОГОЖИН Н. В.
КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С ОТКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Аннотация. В работе проведен анализ результатов хирургического лечения пациентов с открытыми повреждениями голени. Показано, что активная хирургическая тактика в отношении открытых повреждений опорно-двигательного аппарата позволяет значительно сократить процент осложнений. При тяжести открытого повреждения голени I типа оптимальным следует считать использование блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза, а при открытых повреждениях II и III типов следует использовать двухэтапную тактику фиксации костных отломков с первичной стабилизацией перелома внешним стержневым аппаратом и последующей его заменой на внутренний имплант.

Ключевые слова: аппарат внешней фиксации, остеосинтез по Илизарову, блокирующий интрамедуллярный остеосинтез, открытый перелом, первичная хирургическая обработка.

IPPOLITOV I. YU., KISTKIN A. I., MIKHAILOV V. V., ROGOZHIN N. V.
CLINICAL ASPECTS OF TREATMENT OF PATIENTS
WITH OPEN LEG BONE FRACTURES

Abstract. The paper analyzes the results of surgical treatment of patients with open injuries of the lower leg. It is shown that active surgical tactics for open injuries of the musculoskeletal system can significantly reduce the percentage of complications. When the severity of open damage to the lower leg of type I is optimal, the use of blocking intramedullary osteosynthesis should be considered, and for open injuries of types II and III, a two-stage tactic of fixing bone fragments should be used with the initial stabilization of the fracture by an external rod device and its subsequent replacement with an internal implant.

Keywords: external fixation device, Ilizarov osteosynthesis, blocking intramedullary osteosynthesis, open fracture, primary surgical treatment.

Лечение пациентов с открытыми переломами костей голени является актуальной проблемой в травматологии [1, 4]. Переломы костей голени в практической деятельности врача-травматолога встречаются часто – от 23 до 35,5 % случаев из всех повреждений опорно-двигательного аппарата. Среди открытых повреждений костей скелета доминируют открытые повреждения костей голени – 65,3–77,8 %. Лидируют по локализации повреждения костей голени в зоне диафиза, встречающиеся в 84,4–87,9 % случаев. Открытые повреждения костей

голении в верхней трети встречаются в 7,9% случаев, в средней трети диафиза голени – в 33,3% случаев, в нижней трети диафиза голени – в 46,7% случаев [1, 2].

Отличительной чертой открытых повреждений голени по-прежнему остается относительно большой процент случаев не сращения костей голени – 25% неудовлетворительных исходов лечения [3, 4]. Нужно выделить и другой немаловажный факт: среди 33,9% инвалидизированных больных с открытыми переломами причиной инвалидности в 15,6% случаев было применение травматологами нестабильного остеосинтеза костей голени, в 18,3% случаев – развитие хронического остеомиелита в результате неполноценной первичной хирургической обработки ран конечности [5].

По данным литературных источников [1, 6, 9–11] вышеизложенные статистические данные мало меняются на протяжении последнего десятилетия, что еще раз подчеркивает клиническую значимость данной проблемы в практике травматолога.

Важной причиной неудовлетворительных результатов лечения пациентов с открытыми повреждениями костей голени является отсутствие единого взгляда среди врачей-травматологов на выбор тактики лечения больных в зависимости от тяжести травмы [1, 2, 6, 10]. Сюда относятся отсутствие единой точки зрения на показания и объем первичной хирургической обработки, недостаточная тщательность первичной хирургической обработки, ограниченное применение дренирования и методик пластического закрытия мягких тканей [1, 2, 10]. Тогда как основным видом профилактики инфекции в ране на начальных этапах является именно адекватная и тщательная первичная хирургическая обработка раны [1, 8, 9, 11].

На современном этапе общепринятой является двухэтапная активная хирургическая тактика. Многие исследования [1, 2, 7] показали, что только хирургическая фиксация костных отломков создает оптимальные условия для заживления раны и сращения перелома. На начальном этапе выполняется первичная хирургическая обработка раны, обязательная стабилизация костных отломков спице-стержневыми аппаратами внешней фиксации. Только после заживления раны и отсутствия признаков воспаления осуществляется заключительная реконструкция – стабильный остеосинтез имплантами. Эта тактика позволяет получить хорошие исходы при открытых повреждениях голени I-го и II-го типа по классификации Гастило-Андерсена [1, 10].

В связи с вышесказанным, тактика лечения больных с открытыми повреждениями опорно-двигательной системы должна быть четко конкретизирована и структурирована [1].

Выше изложенное продиктовало нам необходимость оценки тактики и результатов лечения больных с открытыми переломами костей голени в травмоцентре I-го уровня Республиканской клинической больницы №4.

Цель работы: улучшение результатов хирургического лечения пациентов с открытыми повреждениями голени путем оптимизации алгоритма лечебной тактики.

Материалы и методы. Нами были проведены клинические исследования 67 пациентов с открытыми повреждениями костей голени, которые находились на лечении в травмоцентре I-го уровня ГБУЗ РМ «Республиканская клиническая больница № 4» в период с 2018 по 2020 гг.

Распределение больных с открытыми травмами голени в зависимости от тяжести повреждения мягких тканей (классификация Гастило - Андерсена) было следующим.

Тип открытого перелома I – 20 (29,9%) пациентов, вошли во 2-ю группу сравнения. Всем пациентам данной группы был выполнен блокирующий интрамедуллярный остеосинтез костей голени.

Тип открытого перелома II – 37 (55,2%) пациентов, из них 10 (14,9%) пациентов вошли в 1-ю (контрольную) группу и лечились консервативно методом скелетного вытяжения, 27 (40,3%) пациентов вошли во 3-ю группу.

Тип открытого перелома III А – 10 (14,9%) пациентов, также вошли в 3-ю группу.

Всем пациентам 3-й группы на первом этапе выполнен остеосинтез по Илизарову. Через 1–1,5 месяца с момента травмы при благоприятном заживлении костно-мышечной раны голени осуществлялся 2-й окончательный этап в лечении открытого перелома голени: выполнялись операции по замене аппарата внешней фиксации на блокирующий интрамедуллярный штифт.

Из исследования были исключены больные с патологическими переломами, с тяжелой сопутствующей патологией (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет и др.), больные до 18 лет и старше 65 лет. Возраст пациентов в среднем составил $47 \pm 4,2$ года.

Все пациенты были обследованы согласно протоколу ведения больных клиническими, лабораторными, инструментальными методами. При выполнении данной работы были тщательно изучены количество и виды осложнений у больных с открытыми травмами голени в зависимости от использованной врачом-травматологом хирургической тактики лечения.

Результаты. При бактериологическом исследовании раневых поверхностей голени у 20 (29,9%) пациентов была выделена монокультура, у 43 (64,2%) больных – ассоциация микроорганизмов и только у 4 (6%) больных бактериологические посевы не дали роста микроорганизмов.

В ассоциациях микробов и чистых культурах на первом месте стоял золотистый стафилококк (73,1%), в остальных случаях – эпидермальный стафилококк (13,4%), кишечная палочка (9%), клебсиеллы (5,4%) и синегнойная палочка (1,3%). Значительно чаще высевались двухкомпонентные ассоциации микроорганизмов – 68,7%, в посевах преобладало сочетание стафилококков с синегнойной палочкой, значительно реже сочетание стафилококков с протеем и кишечной палочкой.

У 14 (20,9%) пациентов с открытыми повреждениями голени в раннем послеоперационном периоде развивались осложнения: у 6 (9%) пациентов в виде воспаления послеоперационной раны на стадии инфильтрации, у 5 (7,5%) пациентов – краевой некроз послеоперационной раны с расхождением швов, у 3 (4,5%) пациентов – глубокие и поверхностные нагноения послеоперационной раны с расхождением швов.

Осложнения в виде хронического остеомиелита – позднее осложнение открытых переломов – нами были зафиксированы в первые 2–3 месяца после операции у 2 (3%) пострадавших. Впоследствии 1 пациент с хроническим остеомиелитом костей голени был признан инвалидом III группы.

В структуре ближайших результатов лечения открытых повреждений голени мы зафиксировали: заживление раневой поверхности голени первичным натяжением, заживление раневой поверхности голени вторичным натяжением и гранулирующие раны (не превышающие в диаметре 2 см.).

При длительном использовании аппаратов внешней фиксации и аппаратов Илизарова часто фиксировались воспаления мягких тканей вокруг спиц и стержней. Аппараты наружной фиксации требуют постоянного врачебного контроля и ухода. Длительное использование аппаратов внешней фиксации – 4–6 месяцев – сопровождалось значительным процентом нейротрофических нарушений в голени и стопе, лимфостазом и развитием стойких контрактур близлежащих суставов. Кроме того, аппараты внешней фиксации значительно снижают качество жизни больного [5, 10, 11]. В этой связи в травмоцентре успешно применялась двухэтапная тактика оперативной фиксации костных отломков при открытых повреждениях голени II и III А типов. На первом этапе производили остеосинтез костей голени стержневыми аппаратами внешней фиксации или аппаратами Илизарова из 4 колец с использованием спиц и стержней.

При оценке исходов лечения пациентов с открытыми повреждениями голени учитывались осложнения, возникшие в позднем периоде. Нами оценивалось функциональное состояние травмированной конечности через 4 месяца (отдаленный результат) с момента

выписки. В основу оценки эффективности лечения пациентов с открытыми переломами костей голени легли клинические данные, данные рентгенографии, сведения о степени нарушения статической и динамической функций конечности.

Результаты лечения 25 (37,3%) пациентов, которым выполнялся остеосинтез по Илизарову, были следующими: хорошие – у 10 (14,9%) пациентов, удовлетворительные – у 9 (13,4%), неудовлетворительные – у 6 (9%). При лечении 32 (47,8%) пациентов блокирующим интрамедуллярным остеосинтезом изначально или вторым этапом хорошие результаты были достигнуты у 14 (20,9%), удовлетворительные – 17 (25,4%), неудовлетворительные – 1 (1,5%). Использование врачами-травматологами блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза при лечении пациентов с открытыми переломами костей голени обеспечило минимальный риск возникновения инфекционных осложнений, надежную фиксацию костных отломков голени, нулевой процент несращений переломов костей голени и образования ложного сустава голени, возможность раннего активного восстановления функций нижней конечности, высокое качество жизни пациента.

Алгоритм двухэтапной оперативной фиксации отломков при открытых переломах голени позволил избавиться от негативных последствий длительного использования аппаратов внешней фиксации, ощутимо сократить сроки лечения пациентов с открытыми переломами костей голени и адекватно оптимизировать восстановление функции поврежденной конечности. Из полученных данных видно, что результаты лечения больных с открытыми переломами костей голени, которым был выполнен закрытый блокирующий интрамедуллярный остеосинтез первоначально или на втором этапе, значительно лучше, чем у пациентов группы сравнения.

Заключение. При выборе алгоритма оказания травматологической помощи пациентам с открытыми переломами костей голени необходимо исходить из результатов объективной оценки тяжести открытого повреждения конечности. При тяжести открытого повреждения голени I типа оптимальным следует считать использование блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза, а при открытых повреждениях II и III типов – применение спице-стержневого аппарата внешней фиксации. У пациентов с открытыми повреждениями II и III А типов следует использовать двухэтапную тактику фиксации костных отломков с первичной стабилизацией перелома внешним стержневым аппаратом и последующей его заменой на внутренний имплант.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анкин Л.Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы). – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 176 с.

2. Артемьев А.А., Артемьев А.А. Методы Илизарова – безальтернативный выбор в лечении огнестрельных переломов голени // Сб. тез. VII съезда травматологов - ортопедов России. – Новосибирск, 2002. – Т. 1. – С. 274.
3. Афанасьев Л.М. Профилактика послеоперационных гнойных осложнений у больных с открытыми сочетанными повреждениями конечностей и их последствиями // Травматология и ортопедия XXI века: сб. тезисов IX съезда травматологов-ортопедов России. – Саратов, 2010. – Т. 3. – С. 1047-1048.
4. Бейдик О.В., Котельников Т.П., Островский Н.В. Остеосинтез стержневыми и спицестержневыми аппаратами внешней фиксации. – Самара, 2002. – 234 с.
5. Бондаренко А.В., Печенин С.А. Аппарат Илизарова в лечении открытых переломов костей голени с дефектом мягких тканей по передневнутренней поверхности // Гений Ортопедии. – 2003. – №3. – С. 43-45.
6. Бялик Е.И., Соколов В.А., Семенова М.Н., Евдокимова Н.В. Особенности лечения открытых переломов длинных костей у пострадавших с политравмой // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2002. – №4. – С. 3-8.
7. Гарднер М.Дж., Эванс Дж.М. Несостоятельность остеосинтеза пластинами // Остеосинтез. – 2011. – №1 (14). – С. 15-23.
8. Корнилов Н.В., Шапиро К.И. Актуальные вопросы организации травматолого-ортопедической помощи населению // Травматология и ортопедия России. – 2002. – №2. – С. 35-38.
9. Гордиенко Д.И., Скороглядов А.В., Литвина Е.А., Митиш В.А. Лечение открытых переломов голени // Вестник травматологии, ортопедии. – 2003. – №3. – С. 75-78.
10. Лечение открытых переломов костей голени: клинические рекомендации (протоколы лечения) // Национальный стандарт Российской Федерации. – ГОСТР 56377-2015. – М.: Стамдартинформ. – 2015. – 54 с.
11. Перрен С.М. Эволюция понимания принципов лечения переломов // Остеосинтез. – 2011. – №2 (15). – С. 13-17.