

И.О. ПАНКОВ, И.В. РЯБЧИКОВ, В.Р. НАГМАТУЛЛИН

УДК 616.718.71-001.5-089.8

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань

Хирургическое лечение переломов заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости

Панков Игорь Олегович

доктор медицинских наук, главный научный сотрудник научно-исследовательского отдела,

руководитель клиники центра травматологии

420064, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 138, тел. (843) 296-31-40, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

В статье представлена и аргументированно обоснована проблема лечения переломов лодыжек и заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости. Показаны особенности чрескостного остеосинтеза спице-стержневыми аппаратами внешней фиксации при лечении пациентов с различными типами сложных переломов области голеностопного сустава. Проведен анализ исходов лечения 118 пациентов с переломами заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости.

Ключевые слова: голеностопный сустав, переломы заднего края большеберцовой кости, чрескостный остеосинтез, аппарат внешней фиксации.

I.O. PANKOV, I.V. RYABCHIKOV, V.R. NAGMATULLIN

Republican Clinical Hospital of Ministry of Health Care of the Republic of Tatarstan, Kazan

Surgical treatment of fractures of the tibial posterior edge distal epimetaphysis

The problem of treatment of fractures of edge posterior of the tibia is shown in this article. The aspect of osteosynthesis with the use of apparatus of external fixation in patients with different types of fractures of edge posterior of the tibia are shown. The analysis of treatment of 118 patients with fractures of edge posterior of the tibia is performed.

Keywords: ankle joint, fractures of edge posterior of the tibia, transosseos osteosynthesis, apparatus of external fixation.

Среди обширной группы пронационно-эверсионных переломов дистального суставного отдела костей голени переломы заднего края большеберцовой кости занимают особое место. Связано это с анатомо-биомеханическими особенностями сегмента конечности. К особенностям таких переломов относятся: полифрагментарный характер повреждения (переломы наружной лодыжки или малоберцовой кости на протяжении диафиза, нередко внутренней лодыжки, повреждения дистального межберцового синдесмоза), повреждение капсулы и связок голеностопного сустава (дельтовидная, межберцовые связки), значительные нарушения конгруэнтности в надтаранном суставе, в большинстве случаев весьма значительные повреждения опорной поверхности большеберцовой кости, трудности в обеспечении репозиции и адекватной стабильной фиксации на период консолидации фрагментов и сращения мягких тканей

сустава. Необходимо особо отметить, что при таких переломах имеет место формирование в момент травмы крупного отломка заднего края большеберцовой кости, который смещается проксимально, вызывая грубые нарушения конгруэнтности в надтаранном суставе с образованием вывиха или подвывиха стопы кзади или кзади и кнаружи.

Осложнениями данного вида повреждений являются развитие контрактур и деформирующего артроза голеностопного сустава, а также комбинированного посттравматического плоскостопия, значительно нарушающих функцию нижней конечности. Такие осложнения, по данным литературы, достигают 20-37% [5, 7, 10, 11].

Консервативное лечение смещенных переломов лодыжек и заднего края большеберцовой кости неэффективно и в настоящее время не применяется. Показаниями к консерватив-

ному лечению могут являться переломы без смещения, без нарушения конгруэнтности в надтаранном суставе при условии динамического (в том числе, рентгенологического) контроля конечности.

Раннее хирургическое лечение переломов заднего края большеберцовой кости является методом выбора с целью достижения репозиции и обеспечения стабильной фиксации перелома [2, 4, 6, 9, 12]. При этом, наиболее оптимальным является чрескостный остеосинтез по Илизарову [1, 3, 8]. Методики чрескостного остеосинтеза позволяют обеспечить, в подавляющем большинстве случаев, закрытую щадящую репозицию с устранением всех видов смещений и восстановлением конгруэнтности в надтаранном суставе без дополнительной оперативной травматизации и нарушения кровообращения поврежденного сегмента конечности.

Материалы и методы исследования

В отделении травматологии для взрослых Научно-исследовательского центра Татарстана «Восстановительная травматология и ортопедия» – ГАУЗ РКБ МЗ РТ в 2000-2011 гг. находились на лечении 124 пациента с переломами лодыжек и заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости, подвывихами и вывихами стопы кзади или кзади и кнаружи. Женщин 74, мужчин 50. Повреждения в области правого голеностопного сустава имели место у 68, левого – у 56 пациентов.

При переломах лодыжек и заднего края большеберцовой кости основными жалобами пациентов были боли в области поврежденного голеностопного сустава, резкие ограничения движений, потеря опороспособности конечности. Во всех случаях имелись указания на предшествующую травму. Как правило, это падения с подворотом стопы кнаружи при эквинусной установке ее переднего отдела. При клиническом исследовании имели место отек, деформация области голеностопного сустава, резкая болезненность при пальпации. Активные и пассивные движения невозможны или затруднены, болезненны. С целью уточнения диагноза проводилось рентгенографическое исследование голеностопного сустава в прямой и боковой проекциях.

В отделении травматологии Научно-исследовательского центра Татарстана «Восстановительная травматология и ортопедия» — ныне клиника травматологии ГАУЗ РКБ МЗ РТ разработаны и успешно применяются оригинальные компоновки аппаратов внешней фиксации на основе метода Илизарова для лечения различных видов и типов сложных переломов дистального суставного отдела костей голени. Разработанная нами методика чрескостного остеосинтеза и компоновка аппарата внешней фиксации позволяет произвести точную щадящую репозицию перелома с устранением всех видов смещений и обеспечить стабильную фиксацию на период консолидации костной ткани и сращения капсулярно-связочного аппарата голеностопного сустава. При этом, в большинстве случаев, методики чрескостного остеосинтеза и компоновки аппаратов внешней фиксации обеспечивают проведение закрытого оперативного вмешательства.

Чрескостный остеосинтез при переломах наружной лодыжки или малоберцовой кости на протяжении диафиза, внутренней лодыжки, заднего края большеберцовой кости, смещениях стопы кзади или кзади и кнаружи.

Компоновка аппарата внешней фиксации состоит из кольцевой и полукольцевой опор комплекта Илизарова, соединенных между собой посредством резьбовых стержней, а также опоры подвижного репозиционного узла, который устанавливается на кольцевой опоре аппарата посредством резьбовых стержней с кронштейнами с возможностью перемещений в трех плоскостях (рис. 1).

На операционном столе после достижения обезболивания (как правило, это проводниковая анестезия) производится закрытая ручная репозиция перелома с устранением грубых смещений отломков, подвывиха или вывиха стопы.

В большеберцовую кость с медиальной стороны во фронтальной и кососагиттальной плоскостях на 6-8 см выше уровня голеностопного сустава вводятся два винта Шанца, через пятую кость с наружной стороны проводится спица с упором, которые закрепляются в кольцевой и полукольцевой опорах аппарата внешней фиксации. Перемещениями по спице с упором устраняются остаточные возможные смещения стопы в надтаранном суставе и создаются условия для репозиции отломка заднего края большеберцовой кости, а также устранения повреждения межберцового синдесмоза. Для окончательной репозиции наружной лодыжки (малоберцовой кости) и устранения разрыва дистального межберцового синдесмоза через ее дистальный отломок проводится спица с упором сзади наперед или вводится винт Шанца, которые закрепляются в опоре подвижного репозиционного узла. Перемещениями опоры по стержням в дистальном направлении достигается окончательная репозиция малоберцовой кости, при этом малоберцовая кость устанавливается соосно с большеберцовой и, таким образом, создаются условия для устранения разрыва дистального межберцового синдесмоза. Перемещениями по спице или винту Шанца в опоре репозиционного узла устраняется избыточный диастаз в межберцовом сочленении. После репозиции малоберцовой кости и восстановления анатомии межберцового синдесмоза, через смещенный отломок заднего края большеберцовой кости проводится спица с наружной стороны, свободные концы которой закрепляются на кронштейнах в опоре второго репозиционного узла с возможностью перемещений вдоль оси голени. Перемещениями по резьбовой части кронштейнов в дистальном направлении достигается репозиция отломка заднего края с восстановлением конгруэнтности в надтаранном суставе. Остеосинтез внутренней лодыжки осуществляется спицей с упором, свободный конец которой выводится на боковую поверхность голени и закрепляется на кронштейне кольцевой опоры аппарата. Операция завершается контрольной рентгенограммой голеностопного сустава в прямой и боковой проекциях. Общий срок лечения в аппарате составляет 8 недель. При этом, с учетом достигнутой репозиции и стабильной фиксации перелома, через 4-5 недель после операции возможно удаление спицы, проведенной через пятую кость с частичным демонтажем аппарата с целью начала ранних активных движений в голеностопном суставе, что является профилактикой развития тугоподвижности и деформирующего артроза сустава.

Чрескостный остеосинтез при переломах наружной лодыжки или малоберцовой кости на протяжении диафиза, заднего края большеберцовой кости, повреждениях капсулярно-связочного аппарата голеностопного сустава, смещениях стопы кзади или кзади и кнаружи.

Особенностью таких переломов является частичное или полное повреждение дельтовидной связки, а также связок дистального межберцового сочленения. Проведение спиц, введение винтов Шанца в большеберцовую и пятую кости, отломки малоберцовой кости, закрепление их на опорах аппарата и подвижных репозиционных узлов проводится по описанной методике. После достижения репозиции с устранением всех видов смещений и восстановления конгруэнтности в надтаранном суставе перемещением по спице с упором, проведенной через пятую кость, стопе придается положение легкой супинации. Такое положение обеспечивает взаимное сближение концов поврежденной дельтовидной связки и создает условия для ее последующего сращения. В случаях обширных разрывов

Таблица 1.

Результаты лечения переломов и перелома-вывихов таранной кости

№	Вид перелома	Оценка исходов лечения				Всего
		Отл.	Хор.	Удовл.	Неудов.	
1	Переломы заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости	40	54	24	-	118

связки, что клинически и рентгенологически определяется как полные вывихи стопы, мы осуществляем шов порций дельтовидной связки с обеспечением фиксации стопы в аппарате. Операция также завершается контрольной рентгенограммой голеностопного сустава в двух стандартных проекциях. Срок лечения в аппарате внешней фиксации составляет 8 недель.

Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

После проведения операции необходимость в стационарном лечении составляет от 3 до 7 дней и зависит от типа перелома, тяжести повреждения тканей, вида оперативного вмешательства. Малая травматичность вмешательства, высокая надежность и стабильность фиксации обеспечивают возможность раннего активного ведения пациентов, которые могут вставать, ходить с помощью костылей с первого дня после операции. В случаях открытых вмешательств ведение операционной раны осуществляется по общехирургическим правилам. Рентгеновский контроль голеностопного сустава проводится перед выпиской из стационара и затем 1 раз в месяц с обязательным осмотром пациента в отделении. Вопрос об удалении спиц и винтов, демонтаже и снятии аппарата решается индивидуально, на основании данных клинико-рентгенологического обследования пациента.

После демонтажа и снятия аппарата внешней фиксации необходимо выполнение всего комплекса восстановительного лечения, включая проведение полноценного физиотерапевтического лечения, массажа, лечебной физкультуры, а также дозированную, возрастающую нагрузку конечности, которая может быть доведена до полной в течение 3-4 недель. Также необходимо раннее начало активных движений в голеностопном суставе и суставах стопы, что является профилактикой развития контрактур и деформирующего остеоартроза. Рентгеновский контроль мы рекомендуем проводить через 1 неделю после снятия аппарата и далее 1 раз в 1,5 месяца до полного восстановления. Комплексный подход в лечении обеспечивает достижение наилучших результатов в короткие сроки. Реализует потенциал пациента и приводит восстановлению функции конечности. Восстановление трудоспособности, как правило, происходит в течение 2-5 месяцев после демонтажа и снятия аппарата внешней фиксации.

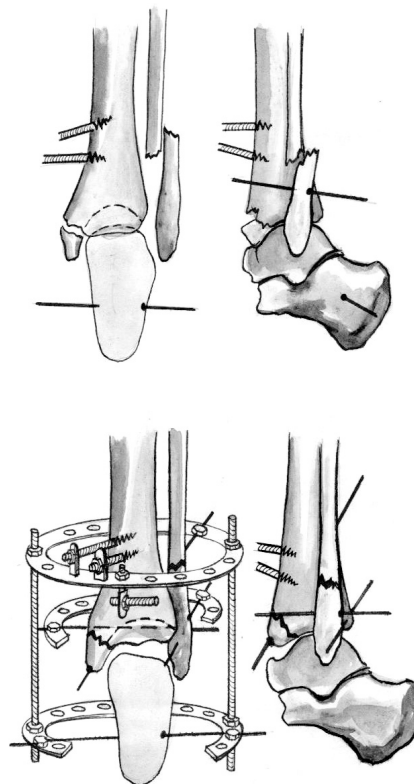
Результаты лечения пациентов с переломами заднего края большеберцовой кости.

Проведен анализ лечения 118 пациентов с переломами лодыжек и заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости. Сроки наблюдений составили от 1 года до 11 лет. Результаты оценивались на основании данных клинико-рентгенологического исследования, а также оценки качества жизни, обусловленного здоровьем.

Применяемая нами комплексная система оценки исходов лечения включала следующие параметры: боль (отсутствие, наличие, степень интенсивности), возможность ходьбы, нагрузки конечности, активность пациента с восстановлением обычного ритма жизни, восстановление трудоспособности, отношение к спорту (что выявлялось на основании данных анамнеза); бо-

Рисунок 1.

Вид перелома и схема чрескостного остеосинтеза аппаратом внешней фиксации при переломах лодыжек и заднего края большеберцовой кости



лезненность при пальпации и выполнении активных и пассивных движений в голеностопном суставе, деформацию, состояние мышц бедра и голени (наличие или отсутствие атрофии), восстановление оси конечности, местные сосудистые расстройства (отсутствие или наличие отеков), результаты измерения движения в голеностопном суставе в градусах, восстановление сводов стопы. При рентгенологическом исследовании оценивались качество репозиции переломов дистального эпиметафиза костей голени, сращение отломков, состояние рентгеновской суставной щели голеностопного сустава, отсутствие или наличие остеопороза. Результаты лечения переломов заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости приведены в таблице 1.

Как следует из данных таблицы, при переломах лодыжек и заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости, из 118 случаев повреждений результаты оценены как отличные в 40 (33,9%), хорошие в 54 (45,8%), удовлетворительные в 24 (20,3%) случаях; неудовлетворительные исходы не отмечены. Полученные в 24 случаях удовлетворительные результаты лечения были связаны с развитием ограничения движений и деформирующего артроза голеностопного сустава,



приведших к нарушениям функции нижней конечности, снижению активности и привычного ритма жизни пострадавших. Во всех случаях стойкая утрата трудоспособности не отмечалась.

Анализ результатов лечения пациентов с переломами заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости показал, что исходы зависят от вида и тяжести повреждения, качества и точности репозиции с восстановлением анатомии голеностопного сустава. Удовлетворительные результаты получены при крупнофрагментарных переломах заднего края с повреждением более 1/3 опорной суставной поверхности большеберцовой кости, что определялось тяжестью травмы с массивным повреждением суставного хряща, а также капсулярно-связочного аппарата голеностопного сустава.

Таким образом, анализ результатов лечения 118 пациентов с переломами заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости показал хорошие репозиционные возможности чрескостного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации. Отличные и хорошие исходы отмечены в 94 (79,7%) из 118 случаев повреждений. Полученные в большинстве случаев положительные результаты позволяют считать данный метод лечения методом выбора при переломах заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Илизаров Г.А., Катаев И.А. Чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова при лечении сложных переломов голеностопного сустава: методические рекомендации. — Курган, 1975. — 19 с.
2. Каллаев Т.Н., Каллаев Н.О. Биомеханическое обоснование компрессионного остеосинтеза при около- и внутрисуставных пере-

ломах // Вестник травм. и ортоп. им. Н.Н. Приорова. — 2002. — № 1. — С. 44-48.

3. Каплунов О.А. Чрескостный остеосинтез по Илизарову в травматологии и ортопедии. — М., ГЭОТАР-Медиа, 2002. — 304 с.

4. Ковалев П.В., Дубровин Г.Ш., Дорошев М.Е. Напряженный спице-винтовой остеосинтез переломов лодыжек // Травматология и ортопедия XXI века: материалы VIII съезда травматологов-ортопедов России. — Самара, 2006. — С. 211-212.

5. Крупко И.Л., Глебов Ю.И. Переломы области голеностопного сустава и их лечение. — Л.: Медицина, 1972. — 158 с.

6. Ломтатидзе Е.Ш., Иванов П.В. Питкевич Ю.Э. Хирургическое лечение переломов лодыжек по системе АО // Материалы VII съезда травматологов-ортопедов России. — Новосибирск, 2002. — С. 90-91.

7. Миронов С.П., Черкес-Заде Д.Д. Новое в лечении застарелых повреждений голеностопного сустава // Вестник травм. и ортоп. им. Н.Н. Приорова. — 2002. — № 4. — С. 3-7.

8. Стецула В.И., Девятков А.А. Чрескостный остеосинтез в травматологии. — Киев: Здоровье, 1987. — 190 с.

9. Finkelmeier C., Engelbertson L., Gannon J. Tibial-Talar Dislocation Without Fractures: Treatment Principles and Outcome // Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc. — 1995. — Vol.3, № 1. — P. 47-49.

10. Kramer W.C., Hendricks K.J., Wang J. Pathogenetic Mechanisms of Posttraumatic Osteoarthritis: Opportunities for Early Intervention // Clin. Exp. Med. — 2011. — № 4 (4). — P. 285-298.

11. Marty R.K., Raaymakers E.H.F.B., Nolt P.A. Malunited Ankle Fractures. Late Results of Reconstruction // J. Bone Joint Surg. — 1990. — Vol. 72B, № 4. — P. 709-713.

12. Ward A.J., Ackroyd C.E., Baker S. Late Lengthening of the Fibula for Malaligned Ankle Fractures // J. Bone Joint Surg. — 1990. — Vol. 72B, № 4. — P. 714-717.