

Хирургическое лечение внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости

Л.Б. Резник, И.П. Здебский

Surgical treatment of intraarticular proximal tibial fractures

L.B. Reznik, I.P. Zdebsky

ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия (ректор – д.м.н., профессор А.И. Новиков)

За период с 1999 по 2008 г. проведено хирургическое лечение 95 больных с внутрисуставными переломами проксимального отдела большеберцовой кости. В 53 (55,8 %) случаях остеосинтезу предшествовала артроскопия. Возраст пострадавших – от 15 до 80 лет. Исходы лечения в сроки от 1 года до 9 лет прослежены у 81 пациента.

Ключевые слова: большеберцовая кость, внутрисуставной перелом, артроскопия, остеосинтез.

Surgical treatment of 95 patients with intraarticular fractures of proximal tibia has been performed within the period of 1999-2008 years. In 53 (55,8 %) cases arthroscopy preceded osteosynthesis. Age of patients varied from 15 to 80 years. Outcomes of treatment have been traced within the period from 1 year to 9 years in 81 patients.

Keywords: tibia, intraarticular fracture, arthroscopy, osteosynthesis.

ВВЕДЕНИЕ

Переломы мыщелков большеберцовой кости являются тяжелыми повреждениями, характеризующимися не только грубыми анатомическими разрушениями, происходящими в момент травмы, но и сомнительным прогнозом в отношении восстановления функции конечности, что подтверждается значительным числом неудовлетворительных исходов и нередко наступающей утратой трудоспособности [1, 5, 6]. Сложность лечения внутрисуставных переломов плато большеберцовой кости обусловлена трудностью удержания небольших по размеру отломков в репозирован-

ном положении, выраженной реакцией суставных элементов на механическое раздражение и металлоконструкцию, а также необходимостью сочетать раннее восстановление утраченной функции коленного сустава с длительной фиксацией [2, 8]. По данным литературы, внутрисуставные переломы коленного сустава составляют 1,5-2 % от всех переломов костей скелета и 6,8-7,8 % от внутрисуставных переломов, а переломы мыщелков большеберцовой кости – 8,9 % от всех переломов костей голени [3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период с 1999 г. по 2008 г. в отделении ортопедии МУЗ МСЧ 4 под наблюдением находилось 95 пациентов с переломами проксимального отдела большеберцовой кости. Возраст больных колебался от 15 до 80 лет. При этом характерно преобладание молодых пациентов трудоспособного возраста (78 %), для которых качество лечения определяет прогноз дальнейшей трудоспособности. Число мужчин и женщин в нашем исследовании было 41 (43,2 %) и 54 (56,8 %) соответственно. Всем больным выполнялись пред- и послеоперационные рентгенограммы в стандарт-

ных, а при необходимости – дополнительных проекциях. При наличии сложных внутрисуставных повреждений для уточнения плана оперативного вмешательства больным выполнялась компьютерная томография (КТ) или мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) проксимального отдела голени. В ходе оперативного лечения всем больным в качестве первого этапа выполнялась диагностическая артроскопия, позволяющая оценить состояние поверхности хряща. Ближайшие результаты оперативного лечения оценивались рентгенологически.

И.П. Здебский – зав. ортопедическим отделением МУЗ МСЧ № 4, г. Омск, e-mail: zdeb@mail.ru;

Л.Б. Резник – зав. кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ, ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия Росздрава», д.м.н.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Всем больным выполнялись оперативные пособия, характер которых определялся тяжестью повреждения. На правом коленном суставе было выполнено 39 операций, на левом – 56. У 26 пациентов переломы проксимального отдела большеберцовой кости сопровождались переломом головки малоберцовой кости. У 53 больных проведена видеоартроскопия коленного сустава с целью уточнения диагноза и ревизии внутрисуставных структур, а также выполнения репозиции и фиксации костных отломков.

Таблица 1
Распределение больных по типу перелома

Тип перелома (АО/ASIF)	A 1	B 1	B 2	B 3	C 1	C 2	C 3	ИТОГО
Количество больных	9	15	12	35	12	7	5	95

В своей работе мы пользуемся универсальной классификацией АО. Из таблицы 1 видно, что чаще всего встречались переломы типа В3 – у 36,8 % пострадавших, реже – тип В1 и С2 – у 15,7 и 12,3 % больных соответственно.

При анализе локализации переломов в большинстве случаев было диагностировано повреждение латерального мыщелка большеберцовой кости – у 56 пациентов, что составило 58,9 % от общего числа оперированных пациентов. Реже встречались переломы медиального мыщелка и межмышцелкового возвышения (табл. 2).

Таблица 2
Распределение больных по локализации повреждения

Локализация перелома	Количество больных	%
Переломы мыщелков большеберцовой кости	24	25,3
Перелом латерального мыщелка	56	58,9
Перелом медиального мыщелка	6	6,3
Изолированные переломы межмышцелкового возвышения	9	9,5
ВСЕГО	95	100

Использование видеоартроскопической техники позволило уменьшить инвазивность хирургического вмешательства, а в ряде случаев вообще избежать артротомии. При рентгенологической картине перелома типа В 1 (рис. 1) нам всегда удавалось выполнить репозицию отломков и произвести остеосинтез без вскрытия сустава. При этом наличие данных КТ позволяло точнее спланировать проведение винтов (рис. 2).

Для остеосинтеза использовали кортикальные или спонгиозные винты, которые вводились через кожный разрез длиной 5-6 мм, соответствующий диаметру головки (рис. 3).

Репозиция отломков плато большеберцовой кости производилась под контролем глаза, видеоартроскопически (рис. 4, 5). При этом оценивалось не только состояние костных структур сустава, но

и состояние менисков и связочного аппарата.

Так, в процессе выполнения оперативных вмешательств по поводу внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости, у 21 (22,1 %) пациента диагностировано повреждение медиального или латерального мениска. Наличие повреждения мениска в паракапсулярной зоне с дислокацией, как правило, затрудняло выполнение репозиции и остеосинтеза под артроскопическим контролем, поэтому в этих случаях остеосинтезу мыщелков предшествовало выполнение резекции медиального или латерального менисков. При наличии костных дефектов у 19 (19,9 %) пациентов произведена костная аутопластика с целью замещения дефекта поврежденного мыщелка большеберцовой кости.

Трудности выполнения репозиции отломков при переломах типа В и С потребовали от нас разработки специального устройства типа репозиционер (патент РФ № 71067) [4], снабженного рукояткой со стилетом, имеющим опорную площадку, и пирамидальным острием, позволяющим сопоставлять фрагменты суставной поверхности большеберцового плато. Ревизию осуществляли без вскрытия сустава, с использованием артроскопической техники, выполняли трепанацию большеберцовой кости в мыщелковой области на стороне повреждения П-образным доступом, отводили кортикальную пластинку в сторону и вводили репозиционер. При использовании репозиционера с дозированной нагрузкой не возникает перфорации кортикальной пластины и суставной поверхности большеберцовой кости. После рентгенологического контроля позиционирования инструмента и восстановления конгруэнтности суставных поверхностей, удерживая рукоятку в нужном положении с целью исключения повторного смещения, приступали к остеосинтезу, этапы которого отображены на рисунке 6.

При лечении сложных переломов проксимального отдела большеберцовой кости, после осуществления видеоартроскопии (рис. 7), у ряда пациентов возникала необходимость выполнения миниартротомии для завершения репозиции перелома и остеосинтеза. Такое расширение объема оперативного вмешательства обеспечило возможность хорошей репозиции (рис. 8) и оптимизации послеоперационного периода.

Благодаря артроскопическому обследованию области перелома, в значительном числе случаев нам удалось избежать широкой артротомии (табл. 3). Ещё у 28 больных мы ограничились миниартротомией, что обеспечило в послеоперационном периоде раннюю реабилитацию.

После выполнения репозиции перелома проксимального отдела большеберцовой кости, осуществляли остеосинтез одним из способов. При этом у значительного количества пациен-

тов выполнялся внеочаговый чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова (22 случая) либо полиостеосинтез, когда в дополнение к вне-

очаговому использовался погружной остеосинтез винтами (19 случаев) (табл. 4).



Рис. 1. Предоперационная R-грамма коленного сустава в боковой проекции

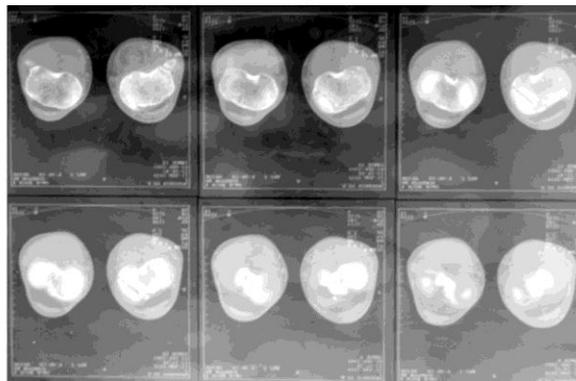


Рис. 2. Предоперационная компьютерная томография коленного сустава



Рис. 3. Интраоперационная R-грамма коленного сустава: прямая (а) и боковая (б) проекции



Рис. 4. Видеоартроскопическая картина внутрисуставного перелома большеберцовой кости до репозиции



Рис. 5. Видеоартроскопический контроль после репозиции и остеосинтеза медиального мыщелка большеберцовой кости

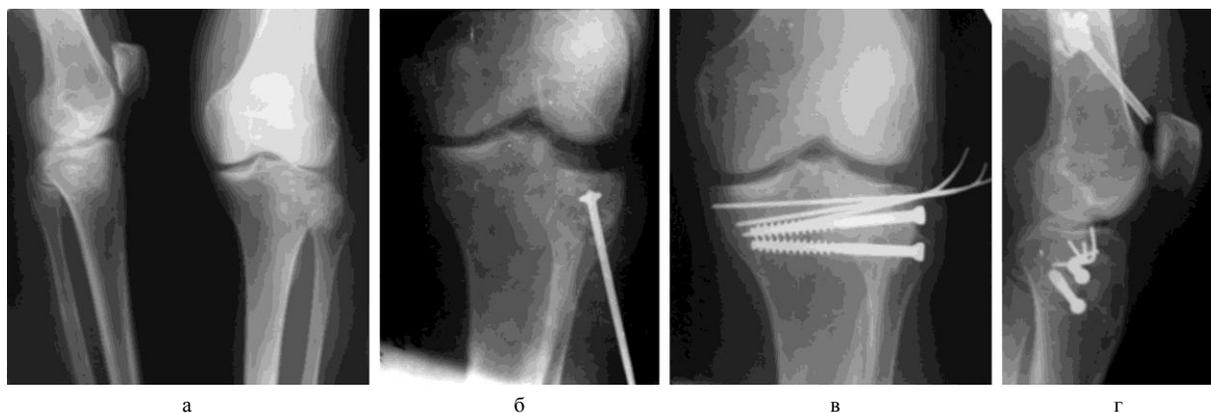


Рис. 6. Рентгенограммы больного 63 лет с переломом латерального мыщелка большеберцовой кости В3: а – до операции; б – во время выполнения репозиции перелома; в и г – после завершения остеосинтеза



Рис. 7. Видеоартроскопия коленного сустава. Перелом латерального мыщелка большеберцовой кости (В3)



Рис. 8. Видеоартроскопия коленного сустава после выполнения репозиции и остеосинтеза перелома латерального мыщелка большеберцовой кости (В3) из минидоступа

Таблица 3

Варианты оперативного лечения пациентов с переломами проксимального отдела большеберцовой кости

Операционный доступ	Количество больных	%
Видеоартроскопия без артротомии	25	26,3
Видеоартроскопия+миниартротомия	28	29,5
Артротомия	42	44,2
ВСЕГО	95	100

Таблица 4

Варианты остеосинтеза проксимального отдела большеберцовой кости

Остеосинтез	Кол-во пациентов
Остеосинтез аппаратом Илизарова	22
Остеосинтез винтами и аппаратом Илизарова	19
Остеосинтез винтами и спицами	32
Остеосинтез винтами	7
Остеосинтез спицами	6
Транссоссальный шов межмышечкового возвышения, остеосинтез проволокой, удаление костных фрагментов.	9
ВСЕГО	95

Отдаленные результаты изучены у 81 пациента из 95. Сроки наблюдения составили от 1 года до 9 лет. Результаты оценивались на основании данных субъективного и объективного клинического обследования, данных рентгенографии, а у ряда пациентов – данных КТ или МСКТ. При субъективном клиническом обследовании обращали внимание на боль, ходьбу, возможность нагрузки конечности, активность, отношение к спорту, восстановление трудоспособности, ходьбу по лестнице. При объективном клиническом обследовании учитывали деформацию области коленного сустава, наличие или отсутствие отеков, атрофию мышц голени и бедра, объем движений в коленном суставе, на-

личие синовита и локальной гипертермии, кровообращение и иннервацию конечности.

Результаты лечения больных с повреждениями проксимального отдела большеберцовой кости нами изучены в зависимости от технологии оперативного вмешательства. В группе, где использовалась видеоартроскопическая техника (видеоартроскопия и видеоартроскопия+миниартротомия), у 34 (75,6 %) пациентов получены хорошие и отличные результаты лечения, а 11 (24,4 %) пациентов – удовлетворительные. У пациентов, которым была выполнена артротомия, в 21 (60 %) случае получены хорошие и отличные результаты лечения, у 12 (34,3 %) пациентов удовлетворительные и у 2 (5,7 %) – неудовлетворительные.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Комплексное предоперационное рентгенологическое обследование с применением КТ и МСКТ, в сочетании с использованием видеоартроскопической техники позволяет адекватно оценивать состояние поврежденного коленного сустава и прогнозировать варианты оперативного лечения, тогда как ни один из существующих хирургических доступов не позволят хирургу получить такую информацию. При оценке результатов лечения к неблагоприятным факторам, способствующим развитию посттравматического деформирующего артроза следует отнести неточное восстановление конгруэнтности суставной поверхности, длительную иммобилизацию, дополнительное нарушение васкуляризации области перелома в результате хирургического вмешательства. Использование видео-

артроскопической техники и репозиционера позволяет уменьшить влияние неблагоприятных факторов, способствующих развитию деформирующего артроза, в том числе при сложных повреждениях типа В3 и С. При анализе результатов лечения в группе больных, оперированных по разработанной нами технологии, количество отличных и хороших отдалённых результатов было достоверно выше, чем при использовании традиционной методики. Использование минимально травмирующих околосуставные ткани методов остеосинтеза, в том числе внеочагового чрескостного, в сочетании с видеоартроскопической техникой и применением репозиционера позволяет максимально сохранить кровообращение в зоне перелома и улучшить результаты лечения больных.

ВЫВОДЫ

1. Использование видеоартроскопической техники в дополнении к традиционным методам позволяет оптимизировать диагностику внутри-

суставных переломов большеберцовой кости.

2. Применение оригинального устройства – репозиционера, при хирургическом лечении

переломов проксимального отдела большеберцовой кости обеспечивает возможность точной репозиции перелома из минидоступа.

3. Сочетание мониторинговых возможностей современных малоинвазивных технологий и орга-

носохраняющих подходов к остеосинтезу при лечении внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости позволяет улучшить ближайшие и отдаленные результаты операций, снизить процент осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пластика дефектов губчатой кости пористыми опорными имплантатами при переломах плато большеберцовой кости / А. Б. Казанцев [и др.] // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. – 2005. - № 1. – С. 19-24.
2. Лечение переломов плато большеберцовой кости методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову / С. М. Путятин [и др.] // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. – 2002. - № 4. – С. 17-23.
3. Ахтямов, И. Ф. Отдаленные результаты реабилитации больных после оперативного лечения внутрисуставных переломов области коленного сустава / И. Ф. Ахтямов, Г. М. Кривошапко, С. В. Кривошапко // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. – 2002. - № 2. – С. 42-46.
4. Свидетельство № 71067 Российская Федерация, МКИ⁶ А 61 В 17/58. Репозиционер / Здебский И. П., Носков В. К. - № 2007121172/22; заявл. 2007.06.05; опубл. 2008.02.27, Бюл. № 5.
5. Панков, И. О. Хирургическое лечение внутрисуставных переломов мыщелков большеберцовой кости / И. О. Панков // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. – 2004. - № 3. – С. 57-61.
6. Оганесян, О. В. Лечение застарелых переломов мыщелков большеберцовой кости с помощью шарнирно-дистракционного аппарата / О. В. Оганесян // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. – 2005. - № 2. – С. 53-56.
7. Регионарная адаптация шкалы оценки исходов повреждений и заболеваний коленного сустава KOOS / А. А. Бараненков [и др.] // Травматол. и ортопед. России. – 2007. - № 1 (43). – С. 26-30.
8. Каллаев, Н. О. Оперативное лечение внутрисуставных переломов коленного сустава / Н. О. Каллаев, В. В. Зубов, Т. Н. Каллаев // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. – 2006. - № 3. – С. 47-51.

Рукопись поступила 28.10.08.

Предлагаем вашему вниманию



Шевцов В.И., Пивень В.В., Худяев А.Т., Муштаева Ю.А.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПОЗВОНОЧНИКА

М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2007. — 112 с.: ил.

ISBN 5-225-04291-0

В монографии представлены исследования, позволившие впервые выявить необходимость использования аппарата внешней фиксации для эффективной коррекции деформации позвоночника. Впервые разработана методика регулирования напряженно-деформированного состояния деталей аппарата с помощью тензоакустического контроля, что обеспечивает безопасный управляемый перевод аппарата из одного пространственного положения в другое и позволяет повысить степень коррекции деформации позвоночника по сравнению с эффектом использования внутренних фиксаторов.

Для хирургов-ортопедов.