

Анализ результатов лечения больных с переломами мыщелков большеберцовой кости

В.Г. Федоров

The analysis of treatment results in patients with fractures of tibial condyles

V.G. Fedorov

ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Росздрава» г. Ижевск (ректор – д.м.н., профессор Н.С. Стрелков)

Исследование включает анализ результатов лечения 168 пациентов с переломами мыщелков большеберцовой кости. 64 пациента лечились консервативно. Оперативное лечение, примененное в 104 случаях, состояло в использовании двух методов: внеочаговый остеосинтез аппаратом Илизарова (42 пациента) и накостный синтез с использованием опорной пластинки или без нее (остальные случаи). Исследование исключало применение костной пластики. Отдаленные результаты были изучены в 108 случаях – у 37 больных после консервативного и 71 больного после оперативного лечения. В ближайшем реабилитационном периоде потеря коррекции репозиции, вызванная импрессионными изменениями, была зафиксирована в 56,5 % случаев. В результате возникла вальгусная или варусная деформация оси конечности. Результаты исследования подчеркивают необходимость применения костной пластики для лечения данных переломов.

Ключевые слова: большеберцовая кость, мыщелок, костная пластика.

168 patients with fractures of tibial condyles are included in the study. Conservative treatment was performed in 64 patients. For surgical treatment used in 104 cases two techniques were used: extrafocal osteosynthesis with the Ilizarov fixator (42 patients) and internal fixation with support plate or without it (the remaining cases). The study excluded the use of bone plate (bone grafting). Long-term results were analyzed in 108 cases including 37 patients after conservative treatment and 71 patients after surgical one. In the immediate rehabilitation period the loss of reposition correction caused by impression changes was observed in 56,5 % cases. As a result valgus or varus deformity of limb axis developed. The results obtained emphasize the necessity bone grafting for treatment of these fractures.

Keywords: tibia, condyle, bone grafting.

ВВЕДЕНИЕ

Кости околосуставной локализации имеют губчатое строение. Травмы этих костей сопровождаются сминанием костного вещества, т.е. обуславливают возникновение импрессионного перелома. Консервативными методами лечения не всегда удается восстановить нарушение анатомии кости, возникшее в результате импрессии костного вещества. После удачной закрытой репозиции сохраняется опасность асептического некроза и рассасывания фрагментов костей губчатого строения, подвергшихся травме и, как следствие, образование смещения с формированием варусной или вальгусной установки с развитием неконгруэнтности в суставе. Нарушение конгруэнтности суставных поверхностей играет важную роль в перераспределении нагрузки на подлежащую костную ткань, что, в свою очередь, способствует развитию деформирующего артроза [5].

Многие исследователи данной патологии признают, что консервативный метод дает большей частью вполне удовлетворительные результаты, особенно у пожилых людей, при меньшем проценте осложнений и инвалидности. Кроме того, средние сроки временной нетрудоспособности после консервативного и оперативного лечения

мало отличаются друг от друга [2].

Однако консервативное лечение допустимо только при переломах костей губчатого строения без смещения или с незначительным смещением отломков при стабильных переломах и при сохранении конгруэнтности суставных поверхностей. Адекватная репозиция и ранние движения в коленном суставе определяют конечный исход лечения.

Наиболее трудно поддаются лечению оскольчатые компрессионные переломы с большим разрушением суставной поверхности и костного вещества губчатого строения. При таких повреждениях необходимо оперативное восстановление конгруэнтности суставных поверхностей с костной ауто- или аллопластикой и восстановление целостности связочного аппарата [1].

При осуществлении открытой репозиции перед хирургом стоит задача достижения максимально идеальной репозиции и прочного фиксирования отломков, а учитывая импрессионный характер перелома, почти всегда возникает проблема заполнения посттравматического дефекта губчатой кости вследствие ее сминания или асептического некроза, т.е. возникает необходимость костной пластики [3].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

По нашим данным, удельный вес внутрисуставных переломов области коленного сустава в Удмуртии за 5 лет в период с 2003 по 2007 годы возрос с 1,34 до 1,76 % среди всех переломов костей скелета и с 3,77 до 5,08 % среди переломов костей нижних конечностей. Открытые повреждения встречались в 7,4 % случаев переломов костей коленного сустава. В 61 % случаев внутрисуставные переломы коленного сустава наблюдались у мужчин, в 39 % – у женщин. Наибольшее число переломов мышечков коленного сустава наблюдалось у лиц трудоспособного возраста (т.е. от 18 до 60 лет) – 68,5 % случаев; доля пациентов в возрасте старше 61 года составила 19,0 %; доля детей до 14 лет – 8,3 %; доля подростков в возрасте от 15 до 17 лет – 4,2 %.

Распределение переломов коленного сустава по локализации представлено в таблице 1.

Таким образом, переломы мышечков большеберцовой кости (120 случаев) встречались в 5,5 раз чаще, чем переломы мышечков бедренной кости (22 случая), что соответствует данным литературы [4]. В 15,5 % случаев (26 человек) переломов кос-

тей коленного сустава одновременно имелись повреждения связок и/или менисков. Диагностика этих повреждений была затруднена ввиду выраженного отека и гемартроза коленного сустава.

В 78,6 % случаев (132 человека) были изолированные повреждения области коленного сустава, а в 21,4 % (36 человек) травма была сочетанной.

Среди переломов мышечков большеберцовой кости преобладают переломы со значительным смещением – в 82 случаях (75,2 %) (табл. 2).

Всем поступившим больным были сделаны рентгенограммы поврежденного коленного сустава в двух проекциях.

При поступлении в приемном покое проводилось обезболивание места перелома 0,5 % раствором новокаина в количестве до 50 мл и производилась иммобилизация нижней конечности, если больной поступал без нее.

В 90,5 % случаев (152 больных) выявлен гемартроз. При поступлении была проведена пункция коленного сустава (рис. 1).

Таблица 1

Локализация переломов в области коленного сустава

Локализация перелома	Число переломов данной локализации	
	абс. число	в процентах
Перелом наружного мышечка бедренной кости	7	4,2 %
Перелом внутреннего мышечка бедренной кости	9	5,4 %
Перелом обоих мышечков бедренной кости	6	3,6 %
Перелом наружного мышечка большеберцовой кости	41	24,4 %
Перелом внутреннего мышечка большеберцовой кости	32	19,0 %
Перелом обоих мышечков большеберцовой кости	36	21,4 %
Перелом межмышечкового возвышения большеберцовой кости	11	6,5 %
Перелом головки малоберцовой кости	5	3,0 %
Переломы нескольких костей коленного сустава	21	12,5 %
Всего переломов области коленного сустава	168	100 %

Таблица 2

Распределение больных по характеру перелома мышечка большеберцовой кости (109 пациентов)

Перелом мышечка большеберцовой кости	Со значительным смещением		С незначительным смещением		Всего
	изолированный перелом мышечка	оскольчатый	изолированный перелом мышечка	оскольчатый	
Наружный мышечок	31 (28,4 %)	3 (2,8 %)	7 (6,4 %)	–	41
Внутренний мышечок	23 (21,1 %)	–	9 (8,3 %)	–	32
Оба мышечка	12 (11,0 %)	13 (11,9 %)	8 (7,3 %)	3 (2,8 %)	36
Всего	66 (60,5 %)	16 (14,7 %)	24 (22,0 %)	3 (2,8 %)	109 (100 %)

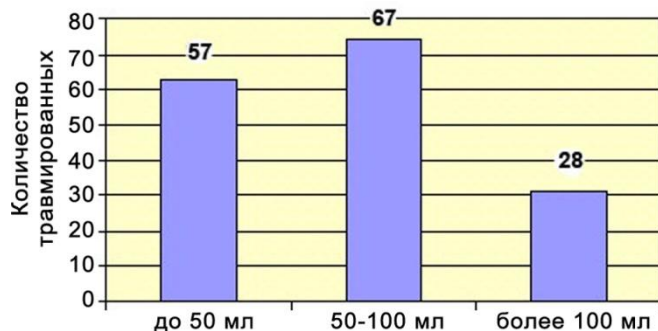


Рис. 1. Объем полученной крови при пункции коленного сустава (перелом мышечка коленного сустава)

Объем полученной крови у 57 человек (37,5 %) составил до 50 мл, у 67 человек (44 %) – до 100 мл, у 28 человек (18,5 %) – свыше 100 мл. Повторная пункция коленного сустава была произведена в 36,73 % случаев (62 пострадавших) в процессе консервативного лечения или в ходе предоперационной подготовки.

Всем травмированным была произведена одномоментная репозиция с наложением гипсовой иммобилизации или постепенная репозиция на скелетном вытяжении. Дальнейшая тактика лечения планировалась в зависимости от результатов репозиции.

Консервативный метод лечения внутрисуставных переломов мыщелков бедра и большеберцовой кости был применен у 64 пациентов (38,1 %). При поступлении после закрытой одномоментной ручной репозиции гипсовая иммобилизация была применена у 35 больных (20,8 %), скелетное вытяжение – у 29 человек (17,3 %).

У 104 больных (61,9 %), ввиду отсутствия эффекта консервативного лечения (методами закрытой репозиции и скелетного вытяжения смещение отломков устранить не удалось), был применен оперативный метод лечения на 8-12-й день после травмы. Из них у 42 пациентов (25,0 %) фиксация отломков производилась аппаратом Илизарова.

Одному больному (0,6 %) с открытым многоскольчатый переломом наружного мыщелка и

диафиза большеберцовой кости с обширным повреждением мягких тканей и подколенной артерии была произведена ампутация бедра на уровне средней и нижней трети.

При изучении отдаленных результатов мы приняли во внимание только переломы мыщелков большеберцовой кости, так как выявили наличие часто возникающих импрессионных изменений (в виде варусной или вальгусной установки) у этой группы пострадавших. Таким образом, были отслежены отдаленные результаты лечения переломов у 108 пациентов, лечившихся в травматологическом отделении I РКБ МЗ УР в сроки от 1 до 5 лет (табл. 3).

Увеличение сроков амбулаторного лечения при оперативных методах лечения связано с тяжестью травмы. Методом одномоментной репозиции с последующим лечением гипсовой иммобилизацией лечились больные с небольшим смещением отломков либо без смещения. Скелетное вытяжение применялось при оскольчатых переломах и при переломах, требующих дальнейшей репозиции на скелетном вытяжении с целью достижения полной репозиции. Оперативные методы применялись при невозможности репозиции консервативным способом, при переломах со значительным смещением, а также при открытых переломах (ЧКО аппаратом Илизарова).

Таблица 3

Статистические показатели при переломах мыщелков коленного сустава

Метод лечения	Число больных	Средний срок стационарного лечения (в днях)	Средний срок иммобилизации	Средний срок амбулаторного лечения	Сроки временной нетрудоспособности
Консервативный: изучен у 37 человек (34,3 %)					
Гипсовая иммобилизация	23	11,6	76,9	73,5	84,1
Скелетное вытяжение	14	38,1	87,6	108,3	123,4
Оперативный: изучен у 71 человека (65,7 %)					
Погружной остеосинтез	32	21,4	82,7	141,6	163,1
ЧКО аппаратом Илизарова	39	26,7	95,5	166,3	185,9
Всего	108	Изучен у 108 человек (100 %)			

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Отдаленные результаты лечения изучены в сроки от 2 до 5 лет у 108 больных и оценены по методике Любошица-Маттиса. Хорошие результаты получены у 86 пациентов (79,6 %), удовлетворительные – у 19 (17,6 %), неудовлетворительные – у 3 (2,8 %).

Однако, несмотря на преобладание хороших и удовлетворительных оценок в целом, в 56,5 % случаев имелись импрессионные изменения мыщелков с формированием вальгусной или варусной девиации голени (61 человек); у 35 больных (32,4 %) наблюдалось ограничение сгибания в коленном суставе в пределах от 100 до 61 градуса (3 балла), у 39 (36,1 %) – от 60 до 46 градусов (2 балла), т.е. в 68,5 % имелось значительное ограничение амплитуды движения. У 33 больных (30,6 %) наблюдалась атрофия мышц бедра и

голени на 0,5-1,0 см. У 36 больных (33,3 %) появлялся небольшой отек коленного сустава после длительной ходьбы, у 21 больного (19,4 %) – умеренные боли в коленном суставе после длительного пребывания на ногах. При этом 7 пациентов (6,5 %) были освидетельствованы МСЭК, двое из них признаны инвалидами 2 группы, 5 человек – 3 группы.

У 45 больных (41,7 %) отмечается импрессия травмированного мыщелка и признаки деформирующего артроза I-II степени с ограничением функции коленного сустава в средний период наблюдения – 1-2 года после лечения, в 14,8 % случаев (16 чел.) в отдаленном периоде – через 2-3 года после лечения – имелись признаки посттравматического артроза коленного сустава III степени с варусной или вальгусной установкой

голену в зависимости от травмированного мышечка. Следовательно, в 56,1 % случаев появилась деформация оси нижней конечности.

С целью определения способа лечения, при применении которого наблюдается наибольшая вторичная импрессия мышечка большеберцовой кости в отдаленном периоде (табл. 4), были изучены рентгенограммы, позволившие рассчитать углы оси бедра и голени. За норму взят угол 176° на вальгус (или 4° на варус) $\pm 2^\circ$ ($178-174^\circ$).

Из таблицы 4 видно, что при всех способах лечения имеется вальгусная или варусная установка голени. При оперативном способе, который применяется при более выраженной компрессии мышечков, результат хуже. Это связано, прежде всего, с большим сминанием губчатой кости и отсутствием костной пластики во время проведения операции репозиции и остеосинтеза мышечка большеберцовой кости.

Для иллюстрации вышеизложенного приводим клинический пример. Больная П., 43 лет, диагноз при поступлении: закрытый перелом внутреннего мышечка большеберцовой кости (рис. 2, 3, 4). Применено оперативное лечение на 12-й день после травмы: остеосинтез внутреннего мышечка большеберцовой кости пластинкой. На контрольной рентгенограмме через 1,5 месяцев ось конечности правильная (рис. 2). Контрольная рентгенограмма через 4 года (рис. 4); отмечается наличие варусной установки за счет импрессии внутреннего мышечка большеберцовой кости, появившейся в послеоперационном периоде, и признаки ДОО 1 ст.

Пациентка жалуется на боли при ходьбе, боли носят стартовый характер, при движении наблюдается крепитирующий хруст. Амплитуда движений: сгибание/разгибание – $65/175^\circ$. По методике Любошица-Маттиса результат 3,7 балла расценен как хороший.

Таблица 4

Углы отклонения оси бедра и голени (результат лечения)

Метод лечения	Количество рентгенограмм коленного сустава	Отклонение оси до 5° ($179-169^\circ$)	Отклонение оси от 6° до 10° ($184-164^\circ$)	Отклонение оси более 10° ($185-163^\circ$)
Гипсовая иммобилизация	14 (22,8 %)	9 (14,6 %)	5 (8,2 %)	–
Скелетное вытяжение	8 (13,1 %)	6 (9,9 %)	1 (1,6 %)	1 (1,6 %)
Погружной остеосинтез	26 (42,6 %)	16 (26,2 %)	7 (11,5 %)	3 (4,9 %)
ЧКДО аппаратом Илизарова	13 (21,3 %)	8 (13,1 %)	3 (4,9 %)	2 (3,3 %)
Всего	61	40	16	5



Рис. 2. Рентгенограмма больной П. в день травмы, закрытый перелом внутреннего мышечка большеберцовой кости



Рис. 3. Рентгенограмма больной П. через 1,5 месяца после операции



Рис. 4. Рентгенограмма больной П. через 4 года после операции. Имеется варусная установка голени 4°

ВЫВОДЫ

1. Несмотря на правильно проведенное лечение переломов мыщелков большеберцовой кости (консервативным или оперативным методом), в ближайшем послеоперационном периоде в 56,5 % случаев возникают импрессионные

изменения и деформации оси конечности.

2. Профилактикой развития в послеоперационном периоде импрессионных изменений при переломе мыщелков коленного сустава является применение костной пластики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронович И. Р. Внутрисуставные повреждения нижних конечностей : принципы лечения и реабилитации // Здоровоохранение Белоруссии. 1981. № 8. С. 8-12.
2. Имамалиев А. С., Лирцман В. М., Михайленко В. В. Околосуставные и внутрисуставные переломы коленного сустава у пожилых и старых людей // Ортопедия, травматология и протезирование. 1984. № 12. С. 37-43.
3. Исмаилов Г. Р., Самусенко Д. В. Лечение пациента с дефектом обеих пяточных костей // Гений ортопедии. 2002. № 4. С. 123-128.
4. Охотский В. П., Потапов В. И. Оперативное лечение внутрисуставных переломов костей коленного сустава // Ортопедия, травматология и протезирование. 1983. № 5. С. 24-26.
5. Role of Articular Incongruence and Cartilage Thickness in Hip Joint Stresses Distribution. Biphasic and Two Dimensional, Photoelastic Study / P. F. Bernard [et al.] // Acta Orthopaed. Belg. 1982. Vol. 48, No 2. P. 335-344.

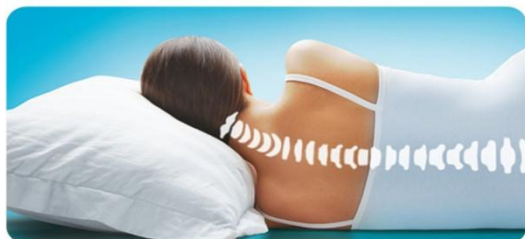
Рукопись поступила 06.05.09.

Сведения об авторе:

Федоров Владимир Григорьевич – ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Росздрава», г. Ижевск, Россия, ассистент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ, к.м.н.; e-mail: doctorfv@ya.ru.



ПОЛОЖЕНИЕ ГОЛОВЫ ВО ВРЕМЯ СНА И ОТДЫХА С ОБЫЧНОЙ ПОДУШКОЙ



с подушкой TRELAX

