

низмами, позволяющим выполнять сгибание—разгибание в суставе, предотвращая при этом вальгусные и варусные смещения голени. На 2-й день после операции приступали к пассивной разработке движений в коленном суставе с использованием электромеханической шины. Активные движения в суставе больные начинали на 3—4-й день после операции, выполняя упражнения лечебной гимнастики, направленные на восстановление силы и тонуса мышц конечности, амплитуды движений в суставе. Как правило, угол сгибания 90° достигался к 6—7-му дню. При щелевидных переломах дозированной нагрузки конечности разрешали к концу 8-й недели после операции, полную нагрузку — к началу 10-й недели. При компрессионных переломах дозированной нагрузки начинали не ранее 11—12-й недели, а полную — через 3,5 мес.

С 1995 по 1996 г. по описанным выше методикам оперировано 27 больных: 11 — по поводу щелевидных переломов и 16 — по поводу компрессионных переломов одного из мыщелков большеберцовой кости. Сопутствующие повреждения передней крестообразной связки диагностированы артроскопически у 12 больных. У 15 пациентов имелись повреждения менисков (латерального — у 13, медиального — у 2). У 8 больных перелом латерального мыщелка сочетался с повреждением большеберцовой коллатеральной связки.

Отдаленные результаты изучены у 22 больных в сроки от 4 мес до 1,5 лет. Во всех случаях достигнуто хорошее сращение перелома, а также полное восстановление функции коленного сустава. Все пациенты вернулись к прежнему труду, занятиям спортом.

Таким образом, описанные методы имеют несомненные преимущества перед другими методами лечения, что позволяет нам рекомендовать их к широкому применению — при условии оснащения клиник артроскопическим оборудованием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гиршин С.Г. Оперативное лечение повреждений коленного сустава в остром периоде травмы: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1993.
2. Мюллер М.Е. и соавт. Руководство по внутреннему остеосинтезу. Методика, рекомендованная группой АО (Швейцария). — М., 1996.
3. Хемпфлинг Х. Артроскопия: Диагностика и терапия: Пер. с нем. — Висбаден, 1991.
4. Caspary R.V. et al. //Arthroscopy. — 1985. — Vol. 1, N 2. — P. 76—82.

5. Delamarter R.B. et al. //Clin. Orthop. — 1990. — Vol. 250. — P. 226—233.
6. Jennings J.E. //Arthroscopy. — 1985. — Vol. 1, N 3. — P. 160—168.
7. Schatzker J. //Operative Orthopaedics. — Philadelphia, 1988. — P. 421—434.
8. Siliski J.M. et al. Traumatic Disorders of the knee. — Springer-Verlag, 1994. — P. 431.
9. Spenser E.E. et al. //Knee Surg. Sports Traum. Arthroscopy. — 1996. — Vol. 4, N 2. — P. 84—88.

OSTEOSYNTHESIS WITH ARTHROSCOPIC CONTROL IN FRACTURES OF TIBIAL CONDYLES

G.D. Lazishvili, V.V. Kuzmenko, S.G. Girshin, V.E. Dubrov, S.M. Grishin, O.E. Novikov

Modern opportunities of the arthroscopic surgery in intra-articular knee injuries (including fractures) are described; the advantages of arthroscopic method are shown. Authors give the precise description of reposition and osteosynthesis technique in various types of tibial plateau fractures. Principles of postoperative and rehabilitation management are given. Authors consider the restoration of knee ligament tears in intra-articular fractures. Meniscus repair and collateral ligaments reconstruction should be done in acute period of injury. Arthroscopic autoplasty of anterior cruciate ligament should be performed not earlier than 4 months after injury and prior osteosynthesis. The results of the treatment of 27 patients allow to recommend the osteosynthesis of the tibial condyle with arthroscopic control for the wide clinical practice.

© Коллектив авторов, 1997

С.А. Краснов, В.Э. Дубров, В.Н. Колесников

ПРИМЕНЕНИЕ ВНЕОЧАГОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗА У БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Российский государственный медицинский университет, Москва

Изучены в сравнительном аспекте результаты лечения открытых переломов костей голени с использованием спицевых (116 больных) и стержневых (107) аппаратов внеочаговой фиксации. У всех больных первичный остеосинтез произведен в ближайшие часы после травмы. Выбор метода внеочаговой фиксации, по мнению авторов, должен зависеть от типа открытого перелома. При простых переломах и переломах с клиновидным отломком предпочтительнее применение стержневых аппаратов, при всех видах сложных диафизарных переломов лучшие результаты дают спицевые аппараты. Стержневые аппараты конструктивно проще спицевых, и их наложение занимает меньше времени. Гнойные осложнения наблюдались в 16,5% случаев: в 5,8% — при использовании стержневых аппаратов и в 10,7% — спицевых. Частота не-

гнозных осложнений составила 3,2%. Неосложненное течение послеоперационного периода отмечено у 179 (80,3%) из 223 больных.

Открытые переломы костей голени составляют, по разным данным, от 64 до 78% всех открытых переломов. Половина из них характеризуется обширным повреждением мягких тканей [1, 2, 4, 5]. Большинство открытых переломов являются следствием дорожно-транспортных происшествий и, как правило, сочетаются с повреждениями органов грудной и брюшной полости, черепно-мозговой травмой, сопровождаются шоком и массивной кровопотерей. Это обуславливает необходимость выполнения максимально быстрого и атравматичного вмешательства, каковым и является внеочаговый остеосинтез.

Нами проведен сравнительный анализ исходов лечения открытых переломов костей голени с использованием спицевых и стержневых аппаратов внешней фиксации.

Материалы и методы. Работа основана на данных, касающихся 223 больных, которым был произведен первичный остеосинтез в Московской городской клинической больнице № 1 им. Н.И. Пирогова в период с 1988 по 1996 г. Возраст пострадавших колебался от 15 до 89 лет (в среднем 41 год). Мужчин было 64%, женщин — 36%. У 116 пациентов, составивших 1-ю группу, применен внеочаговый остеосинтез спицевыми аппаратами конструкции Илизарова (в том числе в различных ее модификациях), Волкова—Оганесяна, Привалова и др. У 107 пациентов, вошедших во 2-ю группу, произведен внеочаговый остеосинтез уни- и биполярными стержневыми аппаратами конструкции Synthes, СКИД-1, Ли и др.

Степень тяжести повреждения мягких тканей у больных с открытыми переломами костей голени оценивалась по классификации M. Muller и M. Tille (1990) с учетом типа перелома (классификация АО—*Arbeitsgemeinschaft fur osteosinthesefragen*). Простые (поперечные, косые, винтообразные) переломы (А) были у 31 больного 1-й группы и у 45 больных 2-й группы, переломы с клиновидным отломком/отломками (В) — соответственно у 62 и 50 больных, многооскольчатые переломы (С) — у 23 и 12 пациентов.

Оценивая тяжесть состояния пострадавших, следует отметить, что у 127 (57,4%) из них открытый перелом голени сочетался с переломами других локализаций, черепно-мозговой

травмой, повреждением органов грудной и брюшной полости, сопровождался шоком и кровопотерей.

Подавляющему большинству больных первичный остеосинтез был произведен в ближайшие часы после травмы: срок от момента поступления в больницу до начала оперативного вмешательства составил у 33 пострадавших 1—3 ч, у 112 от 4 до 6 ч, у 53 от 7 до 10 ч и у 25 от 10 до 24 ч. Позднее выполнение операций, как правило, было обусловлено проведением реанимационных мероприятий, а также операций на брюшной (7 больных) и плевральной (4) полости, трепанации черепа (3).

Кроме клинического и рентгенологического методов обследования, применялись бактериологический контроль состояния раны, ангиография у больных с повреждением мягких тканей III и IV степени тяжести.

Результаты и обсуждение. Стабилизация костных отломков при открытых переломах обеспечивает их консолидацию и создает оптимальные условия для заживления дефектов мягких тканей, препятствуя развитию инфекции, образованию вторичных секвестров и некроза в месте повреждения [3]. Поэтому рациональный выбор способа остеосинтеза играет определяющую роль в обеспечении оптимального течения посттравматического процесса.

Продолжительность оперативного вмешательства на конечности имеет немаловажное значение при множественных переломах, наличии сопутствующей черепно-мозговой травмы, травматического и геморрагического шока (особую важность этот фактор приобретает при массовом поступлении пострадавших). Анализ наших наблюдений показал, что операции с использованием стержневых аппаратов любой конструкции малотравматичны и занимают значительно меньше времени, чем операции с применением спицевых аппаратов. Если в первом случае средняя продолжительность оперативного вмешательства составила 21 ± 2 мин, то во втором — 68 ± 6 мин ($p < 0,02$).

Для обеспечения торцевого контакта отломков, т.е. при простых переломах и переломах с клиновидными отломками, стержневые аппараты оказались предпочтительнее. Так, неосложненное течение послеоперационного периода в случае их применения при простых переломах отмечено у 42 (93,4%) из 45 больных, при клиновидных отломках — у 46 (92%) из 50. При использовании спицевых аппаратов

Результаты лечения

Исход лечения (баллы)	До 1 года после снятия аппарата				От 1 до 8 лет после снятия аппарата			
	СтАВФ		СпАВФ		СтАВФ		СпАВФ	
	количество больных							
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Хороший (95–98)	79	87,8	71	76,4	75	91,5	67	83,8
Удовлетворительный (80–94)	10	11,1	18	19,4	7	8,5	13	16,2
Неудовлетворительный (<80)	1	1,1	4	4,2	–	–	–	–
В с е г о ...	90	100	93	100	82	100	80	100

О б о з н а ч е н и я: СтАВФ – стержневой, СпАВФ – спицевой аппарат внешней фиксации.

послеоперационный период протекал без осложнений у 25 (80,7%) из 31 пострадавшего с простыми переломами и у 51 (82,3%) из 62 больных с клиновидными отломками.

При сегментарных и многооскольчатых переломах на большом протяжении спицевые аппараты являются аппаратами выбора, равно как и в случаях значительных первичных дефектов большеберцовой кости.

При переломах с фрагментированным клином и различных видах сложных переломов наложение спицевого аппарата позволяет сразу получить стабильную фиксацию отломков, что дает возможность ранней нагрузки конечности. Этот положительный момент отмечен нами при использовании спицевых аппаратов более чем у 2/3 пациентов. В то же время при билатеральных переломах, вне зависимости от их характера, мы рекомендуем производить остеосинтез на одной конечности спицевым, а на другой — стержневым аппаратом. Несоблюдение этой рекомендации делает крайне затруднительным применение ЛФК, в результате чего резко замедляется процесс консолидации отломков.

Опыт использования стержневых аппаратов при сложных переломах, а также при переломах с фрагментированным клином показал, что не во всех случаях удается добиться стабильного остеосинтеза. Однако провизорная фиксация отломков при помощи стержневого аппарата у больных с обширным повреждением мягких тканей позволяет значительно сократить продолжительность оперативного вмешательства, а также произвести пластические операции на мягких тканях одновременно с остеосинтезом и на 12–14-е сутки выполнить следующий этап пластического пособия, включающий аутодермопластику.

Однако применение стержневых аппаратов требует тщательной интраоперационной репозиции отломков и дает весьма ограниченные возможности вторичной послеоперационной репозиции. Использование же спицевых аппаратов позволяет корригировать любое смещение отломков как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде и при отсутствии значительных гнойных осложнений не требует перемонтажа. Нами у 17 пострадавших с переломами типа В и С была произведена замена стержневых аппаратов на спицевые; у всех этих больных при провизорной фиксации отломков в ходе первичного остеосинтеза не была достигнута их репозиция. Замена производилась на 12–14-е сутки, после стабилизации общего состояния пациентов и при удовлетворительном течении заживления раны мягких тканей.

В то же время у 5 пострадавших наложенный при первичном остеосинтезе спицевой аппарат был заменен на стержневой. Глубокое нагноение раны мягких тканей потребовало выполнения у них повторной хирургической обработки, что привело к увеличению раневой поверхности, которую невозможно было закрыть с помощью аутопластических приемов. Этим больным производилась пересадка кожных лоскутов в 2–4 этапа.

Отдаленные результаты лечения у находившихся под нашим наблюдением больных оценивались по стандартизованной системе оценки исходов переломов, разработанной Э.Р. Маттисом и Н.А. Любошицем (1983). Как видно из представленной таблицы, больший процент хороших отдаленных результатов по балльной системе оценки получен при использовании стержневых аппаратов.

О с л о ж н е н и я. Возникновение необходимости замены аппарата одной конструкции

на другую мы не считаем осложнением, относя такую замену к гибкости технологии лечения больных с открытыми переломами костей голени.

Гнойные осложнения были отмечены в общей сложности у 37 (16,5%) больных: у 24 (10,7%) при лечении спицевыми и у 13 (5,8%) — стержневыми аппаратами. При использовании стержневых аппаратов поверхностное нагноение мягких тканей наблюдалось у 6 больных, глубокое нагноение — у 3, остеомиелит в месте контакта кости с металлоконструкцией возник у 1, остеомиелит зоны перелома — у 3 пострадавших. При использовании спицевых аппаратов воспаление мягких тканей вокруг спиц наблюдалось практически у каждого второго больного. Поверхностное нагноение раны развилось у 7, глубокое нагноение — у 5 пациентов. Глубокое поражение мягких тканей по типу неклостридиального целлюлита отмечено в 3 случаях. Спицевой остеомиелит наблюдался у 5, остеомиелит зоны перелома — у 4 пострадавших. Таким образом, при использовании для первичного остеосинтеза у больных с открытыми переломами костей голени стержневых аппаратов внеочаговой фиксации частота гнойных осложнений была ниже, чем при применении спицевых аппаратов.

Негнойные осложнения наблюдались в 3,2% случаев. У 179 (80,3%) пострадавших послеоперационный период протекал без осложнений.

З а к л ю ч е н и е

Стержневые аппараты внеочаговой фиксации конструктивно проще, чем спицевые, и при этом сохраняют все преимущества принципа «внеочаговости». Простота конструкции обеспечивает меньшую продолжительность монтажа аппарата и малую травматичность манипуляций. Выбор метода внеочаговой фиксации зависит от типа открытого перелома. При простых переломах и переломах с клиновидным отломком мы считаем предпочтительным применение стержневых аппаратов (возможно — в биполярной модификации). При всех видах сложных диафизарных переломов использование стержневых аппаратов возможно лишь в качестве средства провизорной фиксации, которое после стабилизации раневого процесса должно быть заменено спицевым аппаратом. При указанных видах переломов применение спицевых аппаратов дает лучшие результаты.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Азарков Н.М. и др. //Здравоохран. Рос. Федерации. — 1992. — N 8. — С. 17—19.
2. Илизаров Г.А., Швед С.И., Мартель И.И. Чрескостный остеосинтез тяжелых открытых переломов костей голени: Метод. рекомендации. — Курган, 1990.
3. Allgower M., Border J.R. //World J. Surg. — 1983. — Vol. 7, N 1. — P. 88—95.
4. Helfet D.L. //Orthop. Rev. — 1994. — Febr. — Suppl. — P. 9—17.
5. McNamara M.G. //J. Orthop. Trauma. — 1994. — Vol. 8, N 2. — P. 81—87.

EXTRAFOCAL OSTEOSYNTHESIS IN OPEN CRUS FRACTURES

S.A. Krasnov, V.E. Dubrov, V.N. Kolesnikov

The purpose of this study was to compare the treatment of open crus fractures with pin (116 patients) versus rod (107 patients) extrafocal fixation devices. In all cases primary osteosynthesis was performed within the first hours after trauma. Authors consider that choice of extrafocal fixation technique depends on the pattern of open fracture. Rod fixation is preferred in simple or wedge fractures. Pin fixation provides better outcome in all types of comminuted shaft fractures. Rod fixators are of more simple design than pin ones and it takes less time to handle with them. Uncomplicated postoperative period was noted in 179 patients (80.3%) out of 223. Purulent complications were in 16.5% of cases (5.8% of cases in rod fixation, 10.7% of cases in pin fixation). The rate of other complications was 3.2%.

© Д.А. Магдиев, В.Ф. Коршунов, 1997

Д.А. Магдиев, В.Ф. Коршунов

ВЫВИХИ И ПЕРЕЛОМОВЫВИХИ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Российский государственный медицинский университет, Москва

Работа основана на опыте лечения 187 больных с вывихами и переломовывихами костей запястья. У 81 из них были свежие (давностью до 2 нед), у 106 — застарелые повреждения. В 33,6% случаев вывихи и переломовывихи костей запястья сочетались с переломами других костей, образующих кистевой сустав, в 20,3% сопровождалась неврологическими нарушениями. Обсуждаются вопросы клиники, диагностики и лечения. По мнению авторов, оптимальным видом обезболивания при лечении рассматриваемых повреждений является проводниковая анестезия плечевого сплетения в надключичной или аксиллярной области. При свежей травме показано закрытое ручное вправление. В случае нестабильности сочленяющихся поверхностей необходимо производить временную стабилизацию кистевого сустава спицей Киршнера.