ISSN 1684-9280

Травматология және Ортопедия

УДК: 616.718.45-71-001.5-089.84

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИАФИЗА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

М.А. ЖАНАСПАЕВ, Г.А. ЖАНАСПАЕВА, Т.Т. ИМАНБЕКОВ, А.Д. НЫСАНБЕКОВА

Семипалатинская государственная медицинская академия, НИИТО, отделение реабилитации, Астана

Аяқтардың функцияларының қалпына келуінің динамикалық тексеруі және оперативтік емдеудің асқынулары мен басқа да көрсеткіштерін тексеру үлкен жіліктің жабық сынуымен 70 науқасқа жүргізілді. Сүйекарқылы остеосинтезбен салыстырғанда, сүйекіші құлыпталған остеосинтезі аяқтың функциясының тез қалпына келуін, асқынулардың аздығын қамтамасыз етеді.

Dynamic investigation of parameters of extremity's function restoring, frequency of complications and other indices have been performed to the operatively treated 70 patients with closed tibial shaft fracture. The analysis has shown, that interlocking nailing provides faster restoring of extremity's function with less number of complications than external fixation.

ВВЕДЕНИЕ

Диафизарные переломы костей голени с давних времен и до сих пор остаются насущной проблемой травматологии. Благодаря своему особому расположению, кости голени предрасположены к частому возникновению переломов, составляя до 40% переломов длинных трубчатых костей [1]. По данным [2], ежегодная их частота составляет примерно 1 на 2000 населения. И хотя при таких переломах и в настоящее время применяется практически весь арсенал возможных методов лечения, каждый из них сопровождается осложнениями, которые отмечаются у15-50% больных [3]. Каждый из методов лечения, уменьшая частоту одних осложнений, увеличивает частоту других.

Целью настоящего исследования было сравнить результаты лечения переломов диафиза большеберцовой кости методами внутрикостного блокирующего и чрескостного остеосинтеза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клиническим материалом настоящей работы послужили результаты лечения 70 больных с диафизарными переломами большеберцовой кости. 29 больным, составившим основную группу, произведен внутрикостный блокирующий остеосинтез перелома без рассверливания костномозгового канала закрытым способом в 75,9% случаев, в остальных - полуоткрытым. 41 пациенту контрольной группы фиксация перелома осуществлена чрескостным остеосинтезом по Илизарову. Средний возраст больных был 35,6 лет в основной группе, 40,7 лет - в контрольной. Мужчины составили 58,6% в основной и 70,7% - в контрольной. Политравма была у 24,1% пациентов основной группы и 17,1% - контрольной. Сопоставимость групп по характеру и локализации перелома приведена в таблице 1.

Таблица 1

Сопоставимость групп больных

Группы	В/3	С/3	Н/3	Поперечн.	Косой	Винтообр.	Оскольч.
Основная	10,3	27,6	62,1	10,3	10,3	24,2	55,2
Контрольная	7,3	22	70,7	7,3	4,9	34,1	53,7

Внутрикостный блокирующий остеосинтез осуществлялся разработанным в клинике устройством (положительное решение на выдачу предварительного патента по заявке № 2002/0781.1). Операция остеосинтеза в обеих группах проводилась на 4-7-е сутки у больных с изолированной травмой и в более поздние сроки при политравме. Методика восстановительного лечения была сходной. На 2-е сутки пациенты начинали осуществлять движения во всех смежных суставах в нарастающем диапазоне, а также изометрические упражнения. С 4-5-х суток по мере купирования болевого синдрома и отека конечности больным разрешалась ходьба при помощи костылей с доболевой нагрузкой на ногу. Средний срок стационарного лечения составил в основной группе 20,2 дня, в контрольной - 16,9 дня. Повторные госпитализации были у 17,1% больных контрольной группы по поводу нагноения околошицевых ран и вторичных смещений. Средний срок лечения составил 3,8 добавочных дня на каждого пациента контрольной группы.

При анализе результатов лечения использовано определение максимальной опороспособности поврежденной конечности в процентах от массы тела, измерение силы мышц разгибателей и сгибателей голени и стопы в процентах от соответствующего показателя здоровой конечности. Проведено также измерение разницы в окружности голеней на 3 уровнях. Процесс консолидации оценивался на основании рентгенограмм. В отдаленном периоде выборочно проведено дуплекс-сканирование сосудов нижних конечностей.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обследование больных указанными методами проводилось к моменту выписки пациентов из стационара, в сроки - 2 месяца с момента травмы и далее через 1 месяц до сращения перелома. Отдаленный результат оценен в сроки 9 - 24 месяца с момента травмы.

Восстановление опороспособности конечности в процессе лечения представлено на диаграмме 1. Как видно, опороспособность поврежденной конечности быстрее приходила к норме после внутрикостного блокирующего остеосинтеза в сроки наблюдения до 4-х месяцев. При этом у всех больных, за исключением одного, в срок 3 и 4 месяца опороспособность была полной. У последнего пациента, находящегося еще в процессе лечения, отмечалась замедленная консолидация перелома. В сроки до 5 месяцев все пролеченные больные основной группы возвращались к труду, либо к прежней физической активности. Соответственно указанным цифрам были и сроки использования внешней опоры при ходьбе. 2-мя костылями пользовались для дополнительной опоры в течение 49,8 дня пациенты основной группы и 93,5 дня контрольной. С одним костылем или тростью ходили в течение 31,6 дня больные основной группы и 29,2 дня - контрольной. Общий срок использования внешней опоры при ходьбе составил 81,4 дня в основной группе и 122,7 дня - в контрольной.

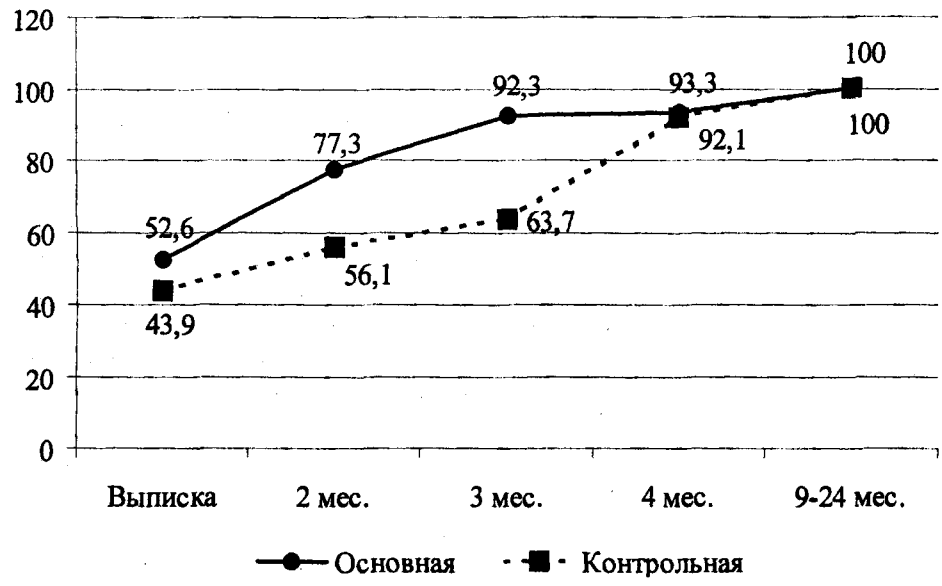

Диаграмма 1. **Восстановление опороспособности конечности**

Диаграмма 2. **Восстановление силы мышц бедра**

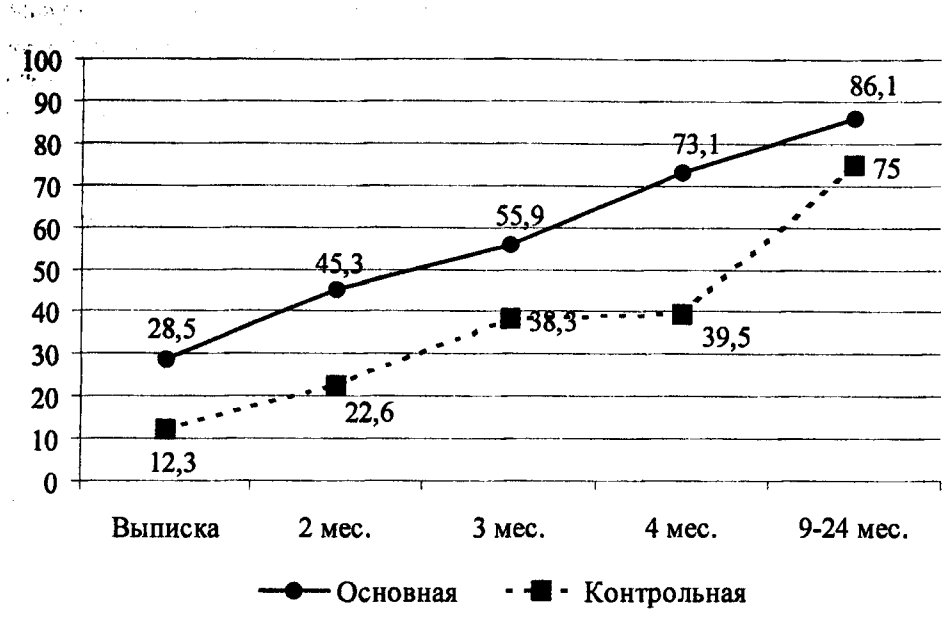

Диаграмма 2. **Восстановление силы мышц голени**

Динамика восстановления силы мышц бедра и голени (разгибатели и сгибатели) представлена на диаграммах 2 и 3. Сила мышц поврежденной конечности в основной группе была больше, чем в контрольной во все сроки наблюдения. Разница более ощутима в мышцах голени, что по-видимому, объясняется прохождением спиц через или вблизи мышечных массивов. К моменту выхода пациентов к труду сила мышц бедра составляла около 80%, голени - 75%. В процессе трудовой деятельности отмечался прирост силы, но полное восстановление при обследовании в отдаленном периоде наблюдалось далеко не у всех больных.

Суммарная разница в окружности голеней, полученная путем сложения её на трех уровнях, представлена в таблице 2.

Таблица 2

Суммарная разница в окружности голеней

Группы	К выписке	2 мес.	3 мес.	4 мес.	9-24 мес.
Основная	2,3	1,9	1,5	0,4	-0,2
Контрольная	3,3	2,9	2,3	1,5	0,3

Как видно, в процессе лечения отек поврежденной голени был больше у больных контрольной группы во все сроки наблюдения. В отдаленном периоде у пациентов основной группы в верхней и средней трети отмечена атрофия мышц на 0,5 и 0,4 см соответственно. В нижней трети поврежденная конечность в среднем была больше в окружности на 0,2 см. В контрольной группе в этот период в верхней трети окружность была больше на 0,1см, в средней трети - меньше на 0,1 см, в нижней трети - больше на 1,1 см. Треть больных предъявляла жалобы на появление отека голени и стопы к концу дня. При дуплекс-сканировании сосудов нижних конечностей у этих пациентов выявлена недостаточность венозного кровотока при функциональных пробах.

Как видно, основные показатели функции нижней конечности восстанавливались быстрее при внутрикостном блокирующем остеосинтезе перелома большеберцовой кости. А поскольку клинические признаки сращения перелома при погружном остеосинтезе имеют большее значение, основная масса больных возвращалась к труду в то время, когда на рентгенограмме полное сращение перелома нередко вызывало сомнения. В контрольной же группе возврат к труду был возможен после снятия аппарата при рентгенологически определяемом сращении перелома. Последнее при переломах с малой площадью контакта отломков отмечалось в сроки до 7,5 месяцев. Средний срок фиксации в аппарате составил 162,8 дня, еще 35,2 дня требовалось на

реабилитационное долечивание и возврат к труду. Первичная инвалидность до года признана у 3-х пациентов. В основной группе возврат к труду отмечен в сроки от 2,5 до 5 месяцев с момента травмы. Замедленная консолидация отмечается у 1 пациента, который пока находится в процессе лечения. Средний срок временной нетрудоспособности составил 123,8 дня в основной группе.

Осложнения в процессе лечения отмечены у 10 больных контрольной группы (24,4%). Вторичное смещение отломков с необходимостью домонтажа или перемонтажа аппарата в условиях стационара наблюдалось у 2 пациентов (4,9%). Нагноение мягких тканей вокруг спиц отмечено у 5 больных (12,2%), причем в 3 случаях купирование воспаления потребовало госпитализации, острый спицевой остеомиелит, купированный удалением спиц либо снятием всего аппарата и антибиотикотерапией - у 2 (4,9%). Послеоперационный неврит малоберцового нерва развился у 1 пациента (2,4%), несросшийся перелом с фиксацией в аппарате 314 дней и в течение 3 месяцев в укороченной гипсовой повязке с исходом в неправильно сросшийся перелом с вальгусной деформацией 10 градусов - у 1 (2,4%). Кроме того, у 30% пролеченных больных в срок 9 -24 месяца отмечена хроническая недостаточность вен нижней конечности легкой степени.

В основной группе осложнения отмечены у 13,7 % пациентов. Замедленная консолидация с угловой деформацией более 5 градусов - у 1 больного, сращение с угловой деформацией 5 градусов - у 1, нагноение раны после неудачной попытки удаления штифта - у 1, острый остеомиелит с необходимостью удаления конструкции и чрескостного остеосинтеза - у 1. . Все эти осложнения отмечены при переломах в верхней трети большеберцовой кости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнительный анализ результатов лечения переломов диафиза костей голени показал, что основные параметры функции конечности, а именно: опоросспособность, сила мышц, адекватное кровообращение, быстрее восстанавливаются при внутрикостном блокирующем остеосинтезе ввиду того, что фиксирующее средство находится внутри кости и не препятствует восстановительному процессу. Последнее преимущество обеспечивает также возможность возврата больных к труду до рентгенологического сращения перелома. С осторожностью внутрикостный блокирующий остеосинтез большеберцовой кости должен применяться при переломе в верхней трети, где методика выполнения операции требует большого опыта, особых подходов. Чрескостный же остеосинтез, обладая известными всем преимуществами, страдает и одним существенным недостатком, а именно нахождением фиксирующего средства снаружи. Это несколько ограничивает комфорт больного в процессе лечения, создает препятствия процессу восстановления функции конечности, увеличивает сроки нетрудоспособности, ввиду того, что прекращение фиксации возможно только после рентгенологически установленного сращения перелома. Последнее же при стабильной фиксации и сращении перелома по первичному типу без образования выраженной периостальной мозоли не является столь уж однозначным и легким для принятия решения.

Литература

1. Аболина А.Е., Абрамов М.Л., Лушников В.Е. и др. Чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез при лечении переломов костей голени, предплечья и их последствий//Метод Илизарова - достижения и перспективы: Тезисы докладов международной конференции.- Курган,1993.- С.-40-41.

2. Bengner U., Ekbom T., Johnel O., Nilsson B.E. Incidence of femoral and tibial shaft fractures. Epidemiology 1950-1983 in Malmo, Sweden//Acta Ortop. Scand. 1990.V. 61. P. 251-254.

3. Coles, Chad P., Gross, Michael. Closed tibial shaft fractures: management and treatment complications. A review of the prospective literature//Canadian Journal of Surgery. -2000.- Vol. 43.- Issue 4.- P. 256-262.