

СПОСОБ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА СТОПЫ ПРИ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ I ПАЛЬЦА

Б.Ш. Минасов, С.П. Гутов*, А.Р. Билялов

*Башкирский государственный медицинский университет,
ректор – чл.-кор. РАМН, д.м.н. профессор В.М. Тимербулатов
г. Уфа*

**Центральная городская больница,
главный врач – В.Н. Афлетунов
г. Ноябрьск, ЯНАО*

Лечение дегенеративно-деструктивных поражений опорно-двигательной системы является актуальной проблемой и в настоящее время. Поражения отдельных сегментов скелета нарушают кинематические реакции не только конечностей, но и локомоторных реакций в целом, подавляют механизмы социальной адаптации, биологические функции, усугубляют течение сопутствующих заболеваний, влияют на качество жизни и ее продолжительность [1, 3 – 5]. Дистрофические поражения стоп занимают особое место в структуре заболеваемости взрослого населения не только из-за нарушения стереотипов ходьбы, но и в связи с развитием ряда осложнений, требующих оперативного вмешательства [2, 10].

Цель исследования – улучшить результаты хирургического лечения больных с поперечной распластанностью стоп, осложненной вальгусной деформацией I пальца.

Клинико-статистический анализ проводился на базе клиники травматологии и ортопедии с курсом ИПО БГМУ за период с 1989 по 2002 гг. По оригинальной методике (патенты № 2271767 от 2006 г.; № 2004107201 от 2005 г.) прооперировано 92 больных (159 стоп). У всех больных до операции наблюдалась поперечная распластанность переднего отдела стопы с вальгусной деформацией I пальца. Односторонняя деформация стоп выявлена у 25 человек, двусторонняя – у 67, из них у 3 больных диагностировали молоткообразную деформацию II пальца.

Предложенная Е.Д. McBride [9] еще в начале прошлого века хирургическая техника реконструкции переднего отдела стопы заключалась в мобилизации сухожильно-мышечного комплекса отводящей мышцы I пальца стопы, иссечении латеральной сесамовидной кости, подшивании отводящей мышцы к суставной сумке I плюснефалангового сочленения. Однако недостатки этой операции зачастую оборачиваются для пациентов сохранением болевого синдрома и варусной деформацией I пальца оперированной стопы.

Наиболее патогенетически обоснованной операцией при вальгусной деформации I пальца стопы с поперечной распластанностью переднего ее отдела является миотенопластическая коррекция поперечно распластанной стопы. Однако в ряде предложенных методик предлагается полностью отсекают весь отводящий сухожильно-мышечный комплекс. В результате такого перемещения основная фаланга I пальца стопы с наружной стороны остается без фиксации, что в последующем может привести к варусной деформации I пальца стопы. Это отмечают и сами авторы [4, 9].

Разработанный нами способ реконструкции переднего отдела стопы при ее распластанности на основе миотенопластической технологии предусматривает мобилизацию и перенос точки прикрепления сухожильных растяжений поперечных аддукторов стопы на функциональный антипод, благодаря чему создается силовой баланс. Гипертонус и миофиброз этих мышц уравниваются фиксацией к сухожильному «гамаку». Это обеспечивает оптимизацию плюсне-сесамовидных сочленений и динамический баланс векторов усилий, концентрирующихся на сухожильном «гамаке» первой плюсневой кости. Функциональная лабильность обеспечивает эластичные, амортизационные и рессорные свойства переднего отдела стопы. Улучшение межплюсневых взаимоотношений оптимизирует функцию антагонистов первого луча (сгибатели-разгибатели), смещая вектор напряжения в нейтральное положение. Силовой баланс первого луча улучшает силовые напряжения во втором и третьем, предупреждая молоткообразную деформацию II–III пальцев или уменьшает гиперпрессию при их контрактурах.

Оперативное вмешательство проводится под перидуральной анестезией. Вначале проводится анемизация нижней конечности резиновым жгутом (рис. 1).



Рис. 1. Рентгенограммы и внешний вид стопы до операции.

Первый разрез осуществляется в первом межплюсневом промежутке. Выделяется мышца, отводящая I палец и ее сухожильное растяжение. Выполняется тщательный гемостаз (рис. 2 а).

Сухожилие поперечной порции мышцы, отводящей I палец прошивается сухожильным швом и берется на зажим. Рассекается капсула I плюсне-фалангового сустава продольно с наружной сто-



а



б



в



г

Рис. 2. Этапы операции: а — доступ к мышце, отводящей I палец; б — выведение сухожилия поперечной порции отводящей мышцы в рану, прошивание сухожильным швом; в — сухожилие поперечной порции мышцы, отводящей I палец, прошито сухожильным швом; г — удаление дегенеративно измененных тканей с медиальной части головки первой плюсневой кости.

Следующим этапом проводится мобилизация поперечной порции мышцы, отводящей I палец, с отсечением сухожильного растяжения от наружной сесамовидной кости, расклинивающий первый межплюсневый промежуток, и от основания основной фаланги I пальца. При этом сохраняется косая порция мышцы, отводящей I палец вместе с сухожилием. Эта порция составляет $1/4$ часть мышцы, отводящей I палец (рис. 2 б). Затем сухожилие поперечной порции отводящей мышцы выводится в рану для прошивания фиксирующим швом по Кюнео (или любым сухожильным швом) (рис. 2 в). Определяется длина выделенного сухожилия отводящей мышцы. Операция выполняется из двух параллельных доступов — по медиальной поверхности стопы и в первом межплюсневом промежутке. После мобилизации $3/4$ сухожильного растяжения культи прошивается нерассасывающимся шовным материалом.

роны и вдоль основания головки первой плюсневой кости. Двумя дугообразными разрезами иссекается кожа и дегенеративно измененная капсула I плюсне-фалангового сустава с медиальной стороны. Удаляются дегенеративно измененные ткани с медиальной части головки первой плюсневой кости, затем рассекается капсула I плюсне-фалангового сустава продольно с медиальной стороны и от основания головки первой плюсневой кости (рис. 2 г). Головка первой плюсневой кости вывихивается в рану. Определяется уровень отсечения экзостоза головки первой плюсневой кости по демаркационной линии, отграничивающей интактную суставную поверхность. Экзостоз головки первой плюсневой кости отсекается. Для вправления сесамовидных костей производится мобилизация «гаммака» и плюсне-фалангового сустава окаймляющим разрезом с трех сторон. При этом происходит лоскутное иссечение бursы. Мобилизуется внутренняя часть капсулы I плюсне-фалангового

сустава вместе с «гамаком» сесамовидных костей. Формируется канал в основании головки первой плюсневой кости в косо-поперечном направлении с углом отклонения от горизонтальной плоскости в зависимости от степени ротации первой плюсневой кости. Используется сверло диаметром 4,5 мм (рис. 3 а). Проводится сухожилие поперечной порции мышцы, отводящей I палец с помощью крутой иглы в сформированный канал. Конец сухожилия отводящей мышцы выводится на внутреннюю сторону головки сесамовидной кости, затем конец выведенного сухожилия отводящей мышцы подшивается к капсуле I плюсне-фалангового сустава в непосредственной близости от внутренней сесамовидной кости (рис. 3 б).

Место подшивания сухожилия также зависит от степени ротации I пальца. Во время фиксации

были положены анатомические критерии, функциональное состояние, объем движений, наличие болевого синдрома и рецидивирующее прогрессирование патомеханических нарушений. В основу балльной оценки были положены критерии, предложенные ЦИТО.

Субъективная оценка отдаленных результатов лечения данной патологии складывалась из следующих критериев: болевой синдром при длительной ходьбе, наличие косметического дефекта стопы. Объективная оценка наличие болевого синдрома в I плюсне-фаланговом суставе, наличие косметического дефекта, рентгенологической картины, рецидива вальгусной деформации I пальца стопы, наличие подвывиха I пальца, рецидив смещения «гамака» сесамовидных костей в I межплюсневое пространство, данных подографии.



Рис. 3. Этапы операции: а – формирование канала в основании головки первой плюсневой кости; б – проведение сухожилия поперечной порции мышцы, отводящей I палец в сформированный канал; в – контроль фиксации сухожилия мышцы, отводящей I палец к капсуле I плюсне-фалангового сустава.

узла необходимо стянуть плюсневые кости руками. Прошитая культя сухожильного растяжения проводится по каналу головки первой плюсневой кости и подшивается к точке сухожильного гамака таким образом, чтобы сесамовидные кости позиционировались в естественном сочленении (рис. 3 в). На операционном столе производится рентгеноконтроль. При оптимальной позиции плюсне-сесамовидных сочленений и корректной позиции межфаланговых и плюсне-фаланговых сегментов выполняются завершающие этапы операции. При этом восстанавливаются синергисты абдукторов I пальца (рис. 4).

Предложенный нами метод реконструкции переднего отдела стопы не предусматривает использования в послеоперационном периоде дополнительной иммобилизации или использования ортопедических изделий.

Отдаленные результаты хирургического лечения больных со статической недостаточностью стоп вследствие распластанности ее переднего отдела изучались нами не ранее чем через 1 год после операции (от 1 года до 13 лет). В основу оценки

После операции больные возвращались к труду в различные сроки: от 1 до 1,5 месяцев – 5,5%; от 1,5 до 2 – 25%; от 2 до 2,5 – 27,2%; от 2,5 до 3 – 23,8% и более 3 – 18,5% (табл. 1).

Результаты хирургического лечения по оригинальной методике показали достоверное улучшение рентгенометрических показателей (табл. 2), таких как уменьшение угла дивергенции первой – пятой плюсневых костей, расстояния между центрами их головок, угла отведения I пальца (табл. 3).

Учитывая, что смена стереотипов ходьбы происходит не сразу, подографическое исследование мы проводили в отдаленном послеоперационном периоде. Выявлена прямая зависимость между степенью деформации и продолжительностью восстановления нормальных стереотипов ходьбы.

В большинстве случаев (96,5%) наблюдалось практически полное восстановление графиков интегрального давления под стопами, топографии плантарного давления, траектории центра давления.



Рис. 4. Рентгенограммы и внешний вид стопы после операции.

Таблица 1

Распределение оперированных больных по продолжительности лечения
с учетом объема хирургического вмешательства

Продолжительность лечения (месяцы)	Объем хирургического лечения				Всего	
	на одной стопе		на двух стопах			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1,0–1,5	2	2,2	3	3,3	5	5,5
1,5–2,0	14	15,2	9	9,8	23	25,0
2,0–2,5	8	8,7	17	18,5	25	27,2
2,5–3,0	-	-	22	23,8	22	23,8
3,0–3,5	1	1,1	13	14,1	14	15,2
3,5–4,0	-	-	3	3,3	3	3,3
Итого	25	27,2	67	72,8	92	100

Таблица 2

Оценка отдаленных результатов лечения поперечно распластанной стопы в сочетании
с вальгусной деформацией I пальца, %

Результаты	Оценка отдаленных результатов лечения	
	объективная	субъективная
Хорошие	82,5	95,5
Удовлетворительные	12,2	3,2
Неудовлетворительные	5,3	1,3

Таблица 3

Показатели рентгенометрических исследований в предоперационный
и послеоперационный периоды

Показатели	До операции	После операции
Угол дивергенции первой – пятой плюсневых костей, град	36,1±1,2	30,2±1,4
Расстояние между центрами головок первой – пятой плюсневых костей, мм	85±4,1	79±2,4
Угол отведения I пальца, град	26,7±2,9	21,4±2,4

Таблица 4

Оценка качества жизни по EuroQol (1993)

Сфера жизнедеятельности	До операции (среднее)	После операции (среднее)
Мобильность	2 – 3	1 – 2
Самообслуживание	2 – 3	1 – 2
Бытовая активность	3	1 – 2
Боль/дискомфорт	3	1
Тревога/депрессия	3	1
Итого	13 – 15	5 – 8

Как видно из таблицы 4, проведение реконструктивных операций при распластанности переднего отдела стопы в сочетании с вальгусной деформацией I пальца позволяет повысить качество жизни пациентов. Во всех случаях болевой синдром и тревожно-депрессивное состояние были купированы.

Выводы

Разработанный нами способ хирургической коррекции переднего отдела стопы при ее распластанности прост в исполнении и может быть воспроизведен по описанию, обеспечивает отличный косметический эффект как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периодах и улучшает баланс туловища и опорную функцию стоп.

Литература

1. Девятков, А.А. Метод хирургического лечения при синдроме поперечного распластывания / А.А. Девятков, И.А. Руденко, В.А. Ткачев // Вестн. травматологии им. И.И. Грекова. — 1991. — № 2. — С. 110—111.
2. Карданов, А.А. Опыт хирургического лечения метатарзалгий / А.А. Карданов, Л.Г. Макинян, В.Г. Процко // Материалы первой международной конференции по хирургии стопы и голеностопного сустава. — М., 2006. — С. 47.
3. Крамаренко, Г.Н. Ошибки и осложнения при оперативном лечении поперечного плоскостопия и Hallux valgus / Г.Н. Крамаренко, И.С. Истомина // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии : сб. тр. ЦИТО. — М., 1979. — Вып. 19. — С. 79—87.
4. Левченко, В.А. Миотенопластическая коррекция поперечно распластанной стопы : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Левченко В.А. — Киев, 1988. — 24 с.
5. Экспериментально-клиническое обоснование применения васкуляризированных фасциальных лоскутов для устранения мягкотканых дефектов конечностей / В.Г. Голубев [и др.] // Тезисы докладов IV конгресса по пластической, реконструктивной и эстетической хирургии / под ред. К.П. Пшенишнова. — Ярославль : Параллакс, 2003. — 43 с.
6. Beskin, J.L. An unusual exostosis presenting as a bunion deformity / J.L. Beskin // Am. J. Orthop. — 2001. — Vol. 30, N 7. — P. 567—570.
7. Breslauer, C. Effect of proximal articular set angle-correcting osteotomies on the hallucal sesamoid apparatus: a cadaveric and radiographic investigation / C. Breslauer, M. Cohen // J. Foot Ankle Surg. — 2001. — Vol. 40, N 6. — P. 366—373.
8. Brindley, H.H. Mobilization and transfer of the intrinsic of the great toe for hallux valgus / H.H. Brindley // Clin. Orthop. — 1982. — N 165. — P. 144—147.
9. McBride, E.D. Surgical treatment of hallux valgus bunion / E.D. McBride // Am. J. Surg. — 1939. — Vol. 44, N 1. — P. 320—321.
10. The SCARF osteotomy for the treatment of hallux valgus deformity: a review of 84 cases / X. Crevoisier [et al.] // Foot Ankle Int. — 2001. — Vol. 22, N 12. — P. 970—976.
11. The SCARF osteotomy for the correction of hallux valgus deformities / K.H. Kristen [et al.] // Foot Ankle Int. — 2002. — Vol. 23, N 3. — P. 221—229.