

КОМБИНИРОВАННАЯ РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТЬЮ СТОП

А.В. Ильминский, А.И. Колесник

*Областная клиническая больница Святителя Иоасафа,
главный врач – д.м.н. профессор В.Ф. Куликовский
г. Белгород
Курский государственный медицинский университет,
ректор – д.м.н. профессор А.И. Лазарев
г. Курск*

Описывается разработанная авторами комбинированная методика оперативного лечения больных с поперечной распластанностью стоп и вальгусной деформацией первого пальца, включающая миотенопластику, проксимальную клиновидную остеотомию первой плюсневой кости с диафиксацией её спицами Киршнера. С применением данного способа лечения прооперировано 57 больных (64 стопы), из них 52 – женщины и 5 – мужчины. В 96% случаев получены отличные и хорошие результаты. Данная методика позволяет обеспечить стабильную функцию исправленных деформаций, восстановить опорную функцию переднего отдела стопы, сократить сроки реабилитации больных.

The combined technique of the surgical treatment of patients with broad foot and hallux valgus was offered. This technique includes myotenoplasty, the proximal cuneiform osteotomy of first instep bone with its diafixation with Kirschner's wire. 57 patients (64 feet) were operated. Follow-up was studied in 50 patients (57 feet). Positive results were obtained in 96%. This technique allows to guarantee the rigid fixation of corrected deformities, restore the supporting function of forefoot, as well as it is easy-to-use and doesn't require additional expenditure.

Введение

Одним из самых распространённых заболеваний среди статических деформаций стоп, приводящим к стойким функциональным и статическим нарушениям, является поперечная распластанность с вальгусной деформацией I пальца, которая среди взрослого населения составляет от 17% до 64% [1, 5, 16].

В настоящее время предложено более 400 различных способов оперативной коррекции этой деформации. Совершенствование методов хирургического лечения больных с поперечной распластанностью стопы остаётся важной проблемой ортопедии, так как частота этого заболевания не снижается, и во многих случаях остаётся неудовлетворённость результатами традиционного лечения.

В клинической практике при выборе и проведении оперативного вмешательства недостаточно внимания уделяется местным изменениям в области первого плюсне-сесамовидного сочленения, которое играет важнейшую роль в переднемедиальной точке опоры стопы. Не учитываются угол пронации первой плюсневой кости и степень смещения в плюсне-сесамовидных суставах, а также степень эластичности переднего отдела стопы [2, 6, 7, 15, 17], что

отрицательно сказывается на исходах хирургического лечения [3, 13]. С целью полного устранения поперечной распластанности стопы как первопричины вальгусного отклонения I пальца предложены сложные реконструктивные вмешательства, которые травматичны, требуют длительной иммобилизации, нередко приводят к развитию нейротрофических расстройств с удлинением сроков лечения [10 – 13]. Более выигрышными нам представляются хирургические вмешательства, позволяющие избежать нежелательных последствий травматичных реконструкций, длительной разгрузки и иммобилизации, обеспечивая стабильное восстановление не только формы, но и механизма амортизации переднего отдела стопы [6, 9, 19]. Одной из таких операций является транспозиция приводящей мышцы I пальца по McBride [21], однако использование ее как самостоятельного вида хирургического лечения при фиксированных формах деформации неэффективно [7, 8]. Вместе с тем, доказана целесообразность сочетания при фиксированных формах поперечного плюскопоя корригирующей остеотомии первой плюсневой кости с транспозицией приводящей мышцы [4, 8, 9, 14, 18, 20].

Цель исследования – улучшение результатов лечения больных с поперечной расплывчатостью стоп и вальгусной деформацией I пальца на основе разработки комбинированной методики хирургической коррекции.

Материал и методы

Нами предложена и успешно применяется комбинированная методика оперативного лечения больных с поперечной распластанностью стоп и вальгусной деформацией I пальца, включающая миотенопластику, проксимальную клиновидную остеотомию первой плюсневой кости с диафиксацией её спицами Киршнера (патент РФ № 2204349 от 20.05.2003). Оперировано 57 больных (64 стопы), из них 52 – женщины и 5 – мужчины. Возраст больных варьировал от 19 до 72 лет (средний возраст – 48). Поперечная распластанность стопы с вальгусной деформацией I пальца II степени имела на 15 стопах, III – на 22, IV – на 27 (по классификации Д.А. Ярёмченко) [16]. У всех больных была фиксированная форма деформации. При определении показаний к этому виду вмешательства руководствовались степенью деформации, сопутствующей патологией, а также социальной адаптацией пациента.

Методика операции. Производится разрез по медиальному краю стопы от основания основной фаланги до плюсне-клиновидного сустава. Удаляются избыточные костно-хрящевые разрастания в области головки первой плюсневой кости. Из дополнительного разреза в первом межплюсневом промежутке выделяется мышца, приводящая I палец. Сухожилие поперечной порции мышцы отсекается от наружной сесамовидной кости и частично – от основания основной фаланги I пальца. У основания головки первой плюсневой кости с учётом её пронации формируется канал диаметром 4,5 мм. Отступив дистальнее 15 мм от медиального плюсне-клиновидного сустава, производится клиновидная вальгизирующая остеотомия первой плюсневой кости. Затем проводится миотранспозиция мышцы, приводящей I палец в предварительно сформированный канал у основания головки первой плюсневой кости. Первая плюсневая кость корригируется в сагиттальной, фронтальной, горизонтальной плоскостях и фиксируется двумя спицами Киришнера, которые стягиваются проволоочным швом, обеспечивая стабильный остеосинтез (рис. 1). При операции особое внимание уделяется устранению пронации первой плюсневой кости и выправлению вывиха сесамовидных костей, диагностика которых проводится по данным аксиальных рентгенограмм, а в случае неинформативности последних – по данным спиральной компьютерной томографии (СКТ) стоп. При наличии нефиксированной формы молоткообразной деформации пальцев выполняется Z-образное удлинение сухожилия длинного разгибателя со-

ответствующего пальца с трансартикулярной фиксацией спицей в положении коррекции. При фиксированных формах деформации пальцев производится резекция головки его основной фаланги с тыльной капсулотомией плюснефалангового сустава с фиксацией спицей. При выраженной молоткообразной деформации пальцев с наличием тыльных вывихов основных фаланг производится резекция оснований основных фаланг с редрессацией в межфаланговых суставах и с трансартикулярной фиксацией спицей. При выраженных натофтышах по подошвенной поверхности стоп дополнительно выполняется торцово-подошвенная резекция головок плюсневых костей.

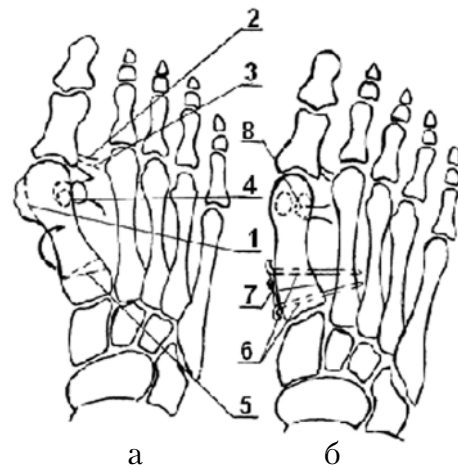


Рис. 1. Схема комбинированной методики оперативного лечения поперечно-распластанной стопы. Положение стопы: а – до операции, б – после нее. 1 – отсечение костно-хрящевых разрастаний в области головки первой плюсневой кости; 2 – сухожилие мышцы, приводящей I палец; 3 – отсечение части сухожилия мышцы, приводящей I палец; 4 – формирование внутрикостного канала; 5 – вальгизирующая клиновидная остеотомия проксимального метафиза первой плюсневой кости; 6 – спицы Киршнера; 7 – проволоочный стягивающий шов; 8 – часть сухожилия мышцы, приводящей I палец, трансоссально фиксирована в костном канале.

Результаты и обсуждение

Отдаленные результаты оперативного лечения изучены в сроки от 1 года до 5 лет у 50 больных (57 стоп). С целью объективной количественной оценки клинических признаков поперечно-распластанной стопы до и после оперативного лечения нами разработана и применяется индивидуальная индексная шкала, включающая субъективные, объективные и рентгенологические параметры, выраженные в баллах. Индексная шкала имеет 10 параметров (индексы боли, обуви, ширины стопы, бурсита, напоя, тыльной, молоткообразной деформации пальцев сто-

пы, объёма движений в первом плюснефаланговом суставе, вальгусного отклонения I пальца стопы, варусного отклонения первой плюсневой кости, топографии сесамовидных костей), каждый из которых подразделяется на 5 ступеней, характеризующих степень выраженности заболевания. Показатель оценки стопы без распластывания соответствует 100 баллам. По мере развития деформации идёт уменьшение показателя по каждому параметру по 2 балла на каждой ступени. Стопа с крайней степенью деформации, согласно индексной шкале, соответствует 20 баллам. Результаты оперативного лечения оценивали индивидуально в зависимости от количества баллов, которым стопа соответствовала до хирургического вмешательства. Недостающее количество баллов делили на три уровня: неудовлетворительный, удовлетворительный и хороший, что соответствовало индивидуальной оценочной шкале конкретного больного. Практически все пациенты были удовлетворены результатами операции: отмечалось снижение болевого синдрома, уменьшение распластности переднего отдела стопы, появилась возможность пользоваться желаемой обувью. Индекс ширины стопы уменьшился на 6,5 (с 46,8 до 40,3). Натоптышей под головками средних плюсневых костей не было, или они значительно уменьшились. Хорошие результаты получены на 37 (65%)

стопах, удовлетворительные – на 18 (32%) (табл. 1). Неудовлетворительные результаты получены в двух случаях, которые были обусловлены развившейся тугоподвижностью в первом плюснефаланговом суставе, которая возникла при коррекции выраженных форм деформации при угле вальгусного отклонения I пальца более 60°. В последующем с целью профилактики этого осложнения оперативное вмешательство у таких больных, а также при выраженных дегенеративных изменениях первого плюснефалангового сустава дополняли операцией Брандеса с артропластикой первого плюснефалангового сустава.

Рентгенографические показатели отклонения плюсневых костей представлены в таблице 2. Угол вальгусного отклонения I пальца снизился в среднем на 32,4° (с 42,6° до 10,2°), а угол варусного отклонения первой плюсневой кости – на 13,5° (с 23,2 до 9,7°). Предложенная методика позволяет провести трёхплоскостную коррекцию первой плюсневой кости, восстановить переднемедиальную точку опоры. Транспозиция мышцы, приводящей I палец, позволяет устранить патологическое воздействие последней при распластывании стопы, обеспечивая динамическую устойчивость первой плюсневой кости с сохранением эластичности поперечного свода.

Таблица 1

Исходы оперативного лечения в зависимости от степени выраженности деформации

Степень деформации	Исход операции							
	хороший		удовлетворительный		неудовлетворительный		Итого	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
II	12	80	3	20	-	-	15	100
III	11	61	7	39	-	-	18	100
IV	14	58	8	38	2	4	24	100
Всего	37	65	18	32	2	3	57	100

Таблица 2

Показатели отклонения плюсневых костей и I пальца до и после оперативного лечения поперечно распластанной стопы комбинированной методикой (M ± m)

Угол отклонения, град.	До операции	После операции	Снижение показателя	
			градусы	%
Плюснефаланговый	42,6 ± 11,8	10,2 ± 4,1	32,4	76
Варусного отклонения первой плюсневой кости	23,2 ± 5,4	9,7 ± 4,2	13,5	58,2
Между осевыми линиями первой и второй плюсневых костей	17,2 ± 5,6	5,4 ± 3,8	11,8	68,6
Между осевыми линиями первой и пятой плюсневых костей	37,6 ± 7,8	21,3 ± 9,2	16,3	43,3
Между осевыми линиями четвертой и пятой плюсневых костей	9,8 ± 2,3	9,2 ± 2,1	0,6	6,1

Применение спиц Киршнера, стянутых проволочным швом, позволяет стабильно фиксировать в исправленном положении первую плюсневую кость, что даёт возможность проводить раннее функциональное лечение, а также обойтись без внешней иммобилизации в послеоперационном периоде. Особенно выигрышным этот метод фиксации является у пожилых пациентов на фоне остеопороза. Движения в первом плюснефаланговом суставе разрешались со 2 – 3 суток после вмешательства. Сразу после операции пациенты могли самостоятельно себя обслуживать, разрешалась ходьба с нагрузкой на пятку и наружный отдел стопы. С целью купирования послеоперационного отёка и улучшения трофики местных тканей применялось переменное магнитное поле (ПеМП). Нагрузка на передний отдел стопы разрешалась с 4 – 6 недель после операции. Ходьба с полным перекатом стопы восстанавливалась через 2 – 2,5 месяца. В течение 6 месяцев после операции применялся межпальцевой корректор. Всем больным после операции рекомендовались корригирующие стельки.

Клинический пример. Больная С., 52 лет, находилась под наблюдением в травматолого-ортопедическом отделении БОКБСИ с диагнозом: поперечная распластанность обеих стоп, hallux valgus

bilateralis IV ст., молоткообразная деформация II–III–IV–V пальцев на правой стопе и II–III–IV пальцев – на левой стопе III ст. (по Л.Т. Коробко). При поступлении жаловалась на боли при ходьбе в переднем отделе стопы, трудности при ношении стандартной обуви. Объективно: выраженное вальгусное отклонение первых пальцев обеих стоп, натоптыши по подошвенной поверхности в проекции головок средних плюсневых костей. 22.06.04 выполнена комбинированная реконструктивная операция на правой стопе по предложенной методике с резекцией основания основной фаланги I пальца, устранение молоткообразной деформации II–III–IV–V пальцев. 07.06.05 – выполнена комбинированная операция на левой стопе с устранением молоткообразной деформации II–III–IV пальцев. Дозированная нагрузка на передний отдел стопы разрешалась через 4 недели после операции. Полная нагрузка с перекатом стопы – через 2 месяца. Металлические конструкции удалены через 4 месяца после каждого вмешательства. При контрольном осмотре через год после операции при ходьбе жалоб не предъявляет, натоптышей под головками средних плюсневых костей нет, отмечаются хороший косметический и функциональный результаты. На рентгенограммах углы отклонения первой плюсневой кости, вальгусного отклонения I пальца в норме, положение сесамовидных костей улучшилось (рис. 2–4)



Рис. 2. Внешний вид стоп больной С. 52 лет: а – до операции, б – спустя год.

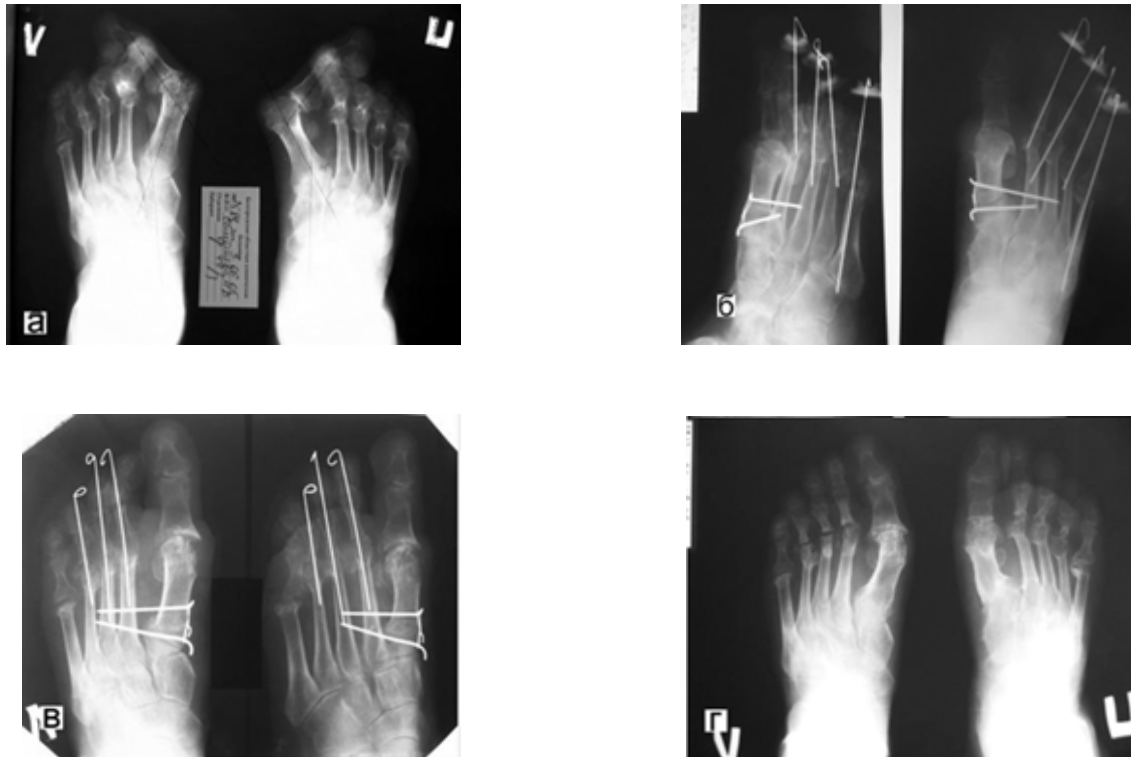


Рис. 3. Рентгенограммы больной С., 52 лет: а — до операции; б, в — после оперативного вмешательства; г — спустя год после операции.

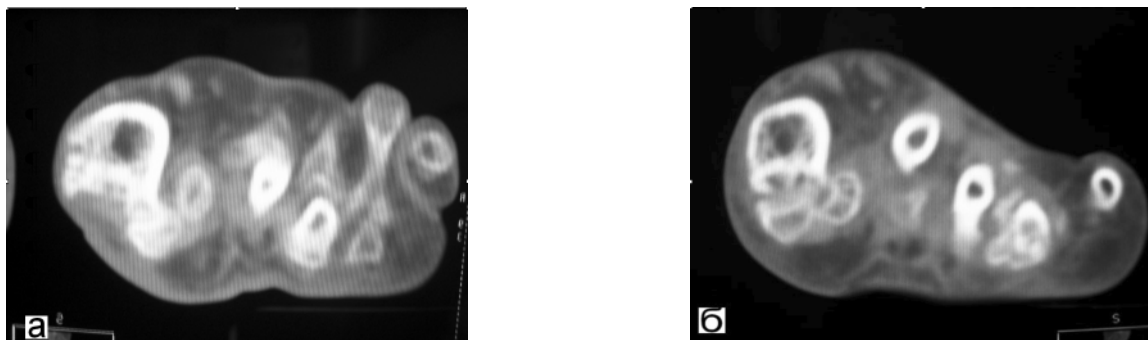


Рис. 4. СКТ переднего отдела левой стопы больной С. 52 лет: а — до операции, б — после оперативного вмешательства.

Заключение. Таким образом, комбинированная методика оперативного лечения поперечной распластанности стопы и вальгусной деформации I пальца, включающая транспозицию мышцы, приводящей I палец, проксимальную клиновидную вальгизирующую деротационную остеотомию первой плюсневой кости с компрессирующей диафиксацией спицами Киршнера, является эффективным вмешательством. Данная методика позволяет обеспечить стабильную фиксацию исправленных деформаций, восстановить опорную функцию переднего отдела стопы, проста в проведении и не тре-

бует дополнительных затрат. При вальгусном отклонении I пальца более 60° , а также при выраженных дегенеративных изменениях первого плюснефалангового сустава оперативное вмешательство необходимо дополнять операцией Брандеса с артропластикой первого плюснефалангового сустава.

Литература

1. Батенкова, Г.И. Основные принципы ортопедического лечения при распластанности переднего отдела стопы и hallux valgus : дис. ... канд. мед. наук / Батенкова Г.И. — М., 1975. — 198 с.

2. Годунов, С.Ф. Механизм образования некоторых деформаций стопы / С.Ф. Годунов // Стопа и вопросы построения рациональной обуви. — М., 1972 — С. 42—47.
3. Истомина, И.С. Ошибки и осложнения при оперативном лечении статических деформаций переднего отдела стоп, профилактика и лечение : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Истомина И.С. — М., 1980. — 17 с.
4. Костив, Е.П. Хирургическая коррекция стопы при hallux valgus / Е.П. Костив, Р.Е. Костив // Первая международная конференция по хирургии стопы и голеностопного сустава в Москве : тез. докл. — М., 2006. — С. 52—53.
5. Крамаренко, Г.Н. Статические деформации стоп : дис. ... д-ра мед. наук / Крамаренко Г.Н. — М., 1970. — 515 с.
6. Левченко, В.А. Миотенопластическая коррекция поперечной распластанности стопы: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Левченко В.А. — Киев, 1988.
7. Левченко, В.О. Характер и роль ротации I плюсневой кости в процессе поперечного распластывания стопы / В.О. Левченко, В.В. Качаленко // Ортопедия, травматология. — 1999. — № 2. — С. 55—59.
8. Михнович, Е.Р. Хирургическое лечение поперечного плоскостопия и вальгусной деформации первого пальца : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Михнович Е.Р. — Мн., 1997. — 19 с.
9. Михнович, Е.Р. Сухожильно-мышечная пластика поперечного свода стопы при плоскостопии / Е.Р. Михнович // VIII съезд травматологов-ортопедов России : тез. докл. — Самара, 2006. — С. 1191—1192.
10. Муминов, Э. Х. Комплексное лечение вальгусной деформации первого пальца стопы : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Муминов Э.Х. — Ташкент, 1981. — 16 с.
11. Никитин, Г.Д. Аллотендопластика в реконструктивной операции при поперечном плоскостопии / Г.Д. Никитин, Т.А. Набиева // Стопа и вопросы построения рациональной обуви. — М., 1980. — С. 94—99.
12. Попов, А.В. Современная система оперативной коррекции поперечно-распластанной стопы с вальгусным отклонением первого пальца / А.В. Попов, В.И. Зоря // Травматология и ортопедия России. — 2000. — № 2—3. — С. 55—59.
13. Тлока, В.А. Отдалённые результаты оперативного лечения поперечно-распластанной стопы и мероприятия по предупреждению и лечению неудовлетворительных исходов : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Тлока В.А. — Харьков, 1982. — 25 с.
14. Шевронная остеотомия и остеотомия «SCARF» в лечении вальгусной деформации I пальцев стоп / Н.В. Загородний [и др.] // VIII съезд травматологов-ортопедов России : тез. докл. — Самара, 2006. — С. 186—187.
15. Шуталова, А.Б. Рентгенологическая картина первого плюсне-сесамовидного сустава как показатель состояния переднего поперечного свода : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Шуталова А.Б. — Томск, 2000. — 23 с.
16. Ярёмченко, Д.А. Диагностика и классификация статических деформаций стоп / Д.А. Ярёмченко // Ортопедия, травматология. — 1985. — № 11. — С. 59—67.
17. Comparison of chevron osteotomy and modified McBride bunionectomy for correction of mild to moderate hallux valgus deformity / J.E. Johnson [et al.] // Foot Ankle. — 1991. — Vol. 12. — P. 61—68.
18. Denis, A. Encyclopedie medico-chirurgicale, 15742A¹⁰ / A. Denis. — Paris, 1972.
19. Jonson, K.A. Surgery of the foot and ankle / K.A. Jonson. — N.Y. : Rave, 1989. — 303 p.
20. Mann, R.A. Disorders of the hallux / R.A. Mann // Operative orthopaedics / ed. by M.W. Chapman. — Philadelphia, 1993. — Vol. 3, chap. 154. — P. 2199—2211.
21. McBride, E.D. The McBride bunion hallux valgus operation / E.D. McBride // J. Bone Joint Surg. — 1967. — Vol. 49-A, N 8. — P. 1675—1686.