

ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ДЕФОРМИРОВАННЫХ ПАЛЬЦЕВ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ПЛОСКОСТОПИИ

А.М. Савинцев, Б.М. Малаш

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», ректор - академик РАН, з.д.н. РФ, д.м.н. профессор А.В. Шабров
Санкт-Петербург

Пролечено 689 больных с поперечным плоскостопием, у 277 из которых имелась выраженная молоткообразная деформация пальцев стопы. После операций на сухожилиях и других мягких тканях молоткообразных пальцев в легких случаях неудовлетворительных результатов не получено. Эти операции целесообразны при начальных стадиях поперечного плоскостопия и частично фиксированных контрактурах суставов деформированных пальцев. Комбинированные пластические операции являются наиболее рациональными и патогенетически обоснованными, особенно в сочетании с косой остеотомией соответствующей плюсневой кости. Положительные результаты после этих операций получены в 86,2% случаев.

689 patients with transverse platypodia were treated. 277 of them had the evident hammer deformity of toes. Unacceptable results were not received in mild cases after operations on tendons and other soft tissues of hammer toes. These operations are advisable at the initial stages of transverse platypodia and partially fixed contractures of the joints of deformed toes. Combined plastic operations are the most rational and pathogenetically founded, especially in combination with the oblique osteotomy of appropriate instep bone. Positive results after these operations were received in 86,2% of cases.

Введение. Поперечное плоскостопие является наиболее распространенным заболеванием среди статических деформаций опорно-двигательной системы человека и составляет от 0,3% до 85% [3, 7]. Одним из основных компонентов этой патологии является молоткообразная деформация пальцев стопы [2, 4 – 6, 8].

В мировой литературе работы по проблеме поперечного плоскостопия и молоткообразной деформации пальцев работы носят общий характер, и вопросам лечения в них уделяется недостаточно внимания. В своем «Практическом руководстве по ортопедии» Р.Р. Вреден [1], говоря о плоскостопии, даже не упоминает о молоткообразной деформации пальцев стопы, которая нередко и является основным источником страданий больного с поперечным плоскостопием, делает невозможным ношение им стандартной, а иногда и ортопедической обуви. Болевой синдром и возникающее неудобство при пользовании обувью делают человека малоподвижным, раздражительным, иногда лишают его психо-эмоционального равновесия, что приводит к ограничению трудоспособности и имеет важное социальное и бытовое значение.

Для оперативного лечения молоткообразной деформации пальцев стопы предложено более 40 различных методик, но до сих пор не разработано эффективных и целенаправленных методов лечения, дающих и функци-

ональные, и косметические результаты. Отсутствуют четкие показания к применению того или иного способа, что также негативно отражается на результатах.

Консервативные методы лечения этой деформации являются профилактическими и паллиативными мероприятиями, облегчающими функцию деформированных пальцев и стоп при статических и динамических нагрузках. Основное внимание при коррекции молоткообразных пальцев должно уделяться хирургическим методам коррекции и лечению вторичных изменений мягких тканей.

В мировой литературе трудно встретить работы, в которых бы прицельно освещались вопросы коррекции молоткообразных пальцев при выполнении операций по поводу поперечного плоскостопия, что и послужило основанием для выполнения настоящей работы.

Материал и методы

Пролечено 689 больных с поперечным плоскостопием, из них 277 (40,2%) с выраженной молоткообразной деформацией пальцев стопы (МДПС). При исследовании больных использовались клинический, рентгенологический, фотографический, фотоплантографический, гистологический и статистический методы. Учитывались особенности анатомического строения пальцев стопы, производилось

моделирование молоткообразной деформации посредством натяжения по оси сухожилий разгибателей и сгибателей пальцев стопы на трупах. Это помогло установить изменения соотношения относительной длины сухожилий сгибателей и разгибателей пальцев, напряжение и дисбаланс всего сухожильно-связочного аппарата пальцев стопы, что имеет доминирующее значение в механизме возникновения молоткообразной деформации.

Среди больных с поперечным плоскостопием и наличием МДПС 38,2% составляют пациенты в возрасте 51 – 60 лет. В 65,8% случаев МДПС отмечается при двустороннем поперечном плоскостопии, в 34,1% – при одностороннем, из них в 17,8% случаев деформация была на левой стопе и в 16,3% – на правой. Наиболее часто молоткообразная деформация возникает на II пальце стопы – 77,5% случаев, на III – 12,2%, на IV – 7,2% и на V – 3,1%.

Результаты и обсуждение

Основной причиной молоткообразной деформации пальцев стопы является поперечное плоскостопие. В возникновении поперечного плоскостопия и МДПС существенную роль играют:

- неблагоприятная наследственность – 94,3% больных;
- ношение в прошлом нерационально подобранной обуви – 57,7%;
- избыточная масса тела (I – III степень ожирения) – 74,8%.

Молоткообразная деформация пальцев стопы у 97,5% больных возникала постепенно, по мере прогрессирования поперечного плоскостопия и отмечалась в 97,6% случаев при II – III его степени. Механизм развития молоткообразной деформации пальцев при поперечном плоскостопии полиэтиологичен. Можно выделить следующие сочетания этиопатогенетических и анатомо-физиологических факторов:

- вальгусная деформация пальца стопы в сочетании со сгибанием в I плюснефаланговом суставе – 66,7%;
- опущение средних плюсневых костей (чаще II как наиболее выступающей) – 79,9%;
- анатомические особенности стопы (“греческий” тип – длинные II и III пальцы) в сочетании с длительным использованием нерациональной обуви.

Анализ литературы показал, что до настоящего времени не существует единого мнения в отношении названия деформации средних пальцев при плоскостопии. По нашему мнению, должен использоваться наиболее распространенный термин – молоткообразные

пальцы (*digitus malleus, digiti mallei*). При выборе способа хирургического лечения поперечного плоскостопия у больных с молоткообразной деформацией пальцев мы установили необходимость комплексной оценки деформации переднего отдела стопы.

Характер операции по поводу вальгусной деформации I пальца стопы определяется степенью ее выраженности: при нефиксированной деформации – сагиттальная резекция головки I плюсневой кости (операция Шеде); при частично фиксированной – операция Шеде дополняется капсулотомией; при ригидности I пальца стопы и дегенеративных изменениях в плюснефаланговом суставе – торцово-боковая резекция головки I плюсневой кости, при отсутствии дегенеративных изменений – операция Бома.

Для устранения приведения I плюсневой кости, а также при сочетании продольного и поперечного плоскостопия показана остеотомия основания I плюсневой кости.

На “мягких” и частично фиксированных стопах при отсутствии противопоказаний со стороны иммунного статуса больных (аллергия) показана комплексная реконструктивная операция со “стяжкой” переднего отдела стопы аллогенным сухожилием, по типу “лодочки”.

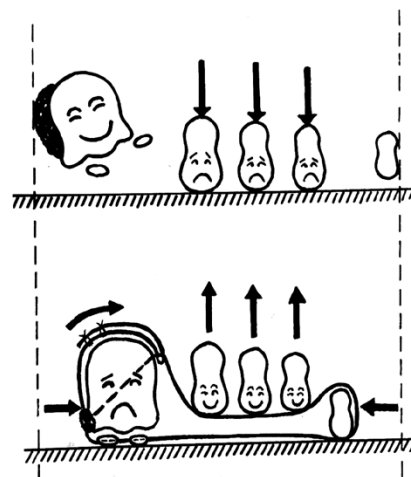


Рис.1. Схема проведения аллогенной «стяжки» по типу «лодочки».

Если больным эта операция противопоказана (пожилой возраст, аллергия), может быть выполнена “стяжка” поперечного свода ауто-сухожилием разгибателя V пальца стопы. В подобных случаях также успешно поперечная распластанность может быть устранена при помощи двух спиц с упорными площадками, проведенных через I и V плюсневые кости (после остеотомии основания I и при

необходимости – V) под II, III, IV навстречу друг другу и фиксируемых полукольцом от аппарата Илизарова, что не требует дополнительной внешней иммобилизации.

Для оперативного лечения метатарзалгии у пациентов молодого и среднего возрастов показана косая поднадкостничная остеотомия средних плюсневых костей на уровне диафиза; у лиц пожилого возраста – плантарная резекция головок соответствующих плюсневых костей.

Необходимо отметить, что без устранения вышеуказанных компонентов поперечного плоскостопия операции на молоткообразных пальцах стопы малоэффективны и должны выполняться лишь как симптоматические в виде экзартикуляции вытесненного на тыл пальца у пожилых людей.

Объем и характер операций при молоткообразной деформации пальцев зависят от варианта, степени выраженности, локализации деформации суставов пальца, а также наличия болезненности и омоозелости на его тыльной поверхности и других моментов, отраженных в нашей оригинальной классификации. Согласно ей, мы выделяем 3 основных варианта деформации пальцев стопы: сгибательный, разгибательный и разгибательно-сгибательный.

При сгибательном варианте показаны следующие оперативные вмешательства:

- при фиксированной деформации в проксимальном межфаланговом суставе у больных пожилого возраста, а также при «греческом» типе стопы показана резекция дистального отдела основной фаланги с артропластикой проксимального межфалангового сустава дубликатурой сухожилия длинного разгибателя, причем при «греческом» типе стопы уровень резекции определяется по уровню выстояния II пальца;

- при сгибательной (фиксированной) контрактуре в дистальном межфаланговом суставе – резекция головки средней фаланги и укорочение сухожилия длинного разгибателя на этом уровне;

- при фиксированной деформации как в проксимальном, так и в дистальном межфаланговых суставах, целесообразна резекция головок основной и средней фаланг, артропластика сухожилием разгибателя проксимального межфалангового сустава и укорочение сухожилия разгибателя («внахлест») на уровне дистального межфалангового сустава;

- наиболее патогенетически обоснованной операцией при этом варианте молоткообразной деформации мы считаем косую остеотомию ди-

стальной трети плюсневой кости в сочетании с резекцией головки основной фаланги и артропластикой проксимального межфалангового сустава дубликатурой сухожилия длинного разгибателя (патент № 1816439 от 28.04.1993 г.).

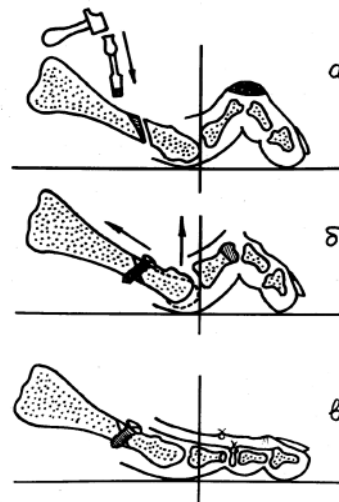


Рис. 2. Схема оригинальной операции при сгибательном варианте молоткообразной деформации пальцев стопы.

При разгибательном варианте наиболее рациональными являются следующие операции:

- при частично фиксированной контрактуре в плюснефаланговом суставе необходимы удлинение сухожилия длинного разгибателя и тенотомия короткого и, по мере необходимости, редрессация плюснефалангового сустава или его капсулотомия;

- в случаях, когда головка соответствующей плюсневой кости значительно выступает впереди (по отношению к остальным), при наличии подвывиха (вывиха) в плюснефаланговом суставе целесообразны экономная моделирующая резекция головки плюсневой кости с использованием вытяжения за палец в послеоперационном периоде.

При разгибательно-сгибательном варианте молоткообразной деформации пальцев стопы мы рекомендуем использовать следующую операцию:

- иссечение омоозелости на тыле проксимального межфалангового сустава, резекция головки основной фаланги и артропластика этого сустава сухожилием длинного разгибателя. Для устранения разгибательного компонента необходимы удлинение сухожилия длинного разгибателя и тенотомия короткого. При значительном опущении соответствующей плюсневой кости необходима косая остеотомия в дистальной ее трети.

Особое внимание уделяется послеоперационному ведению больных, что имеет важ-

ное значение для достижения хороших результатов в хирургическом лечении молоткообразной деформации пальцев при поперечном плоскостопии. Для этого необходимо соблюдать следующие основные условия:

- обеспечить прочную фиксацию вальгусно отклоненного I пальца стопы в корригированном положении;
- срок вытяжения или фиксации пальцев стопы после некоторых операций должен быть не менее 3 – 4 недель.

Поскольку в литературе недостаточно освещен вопрос о результатах оперативного лечения МДПС, нам пришлось изучить отдаленные результаты после применения различных методик хирургической коррекции, которые использовались в клинике. Их эффективность оценивали на основании сравнительного анализа результатов, согласно разработанным нами критериям и с учетом характера операций, проводимых по поводу других компонентов поперечного плоскостопия (табл.).

Результаты операции мы оценивали по следующим критериям.

Хорошие – больные жалоб не предъявляют; косметический результат операции хороший; функция оперированного пальца сохранена; ходят и стоят без ограничения; пользуются стандартной обувью; деформации пальцев и омокелостей на них нет.

Удовлетворительные – жалобы на боли под головками средних плюсневых костей, возникающие при длительном стоянии и ходьбе; на подошвенной поверхности имеются болезненные гиперкератозы; оперированные пальцы не деформированы или деформированы незначительно; омокелости на их тыле исчезли совсем или стали безболезненными; имеется вальгусная деформация I пальца в пределах 20 – 25°; сохранены активные движения в плюснефаланговых суставах; больные пользуются как обычной, так и ортопедической обувью; на рентгенограммах – явления деформирующего артроза в плюснефаланговых суставах.

Таблица

Сравнительная оценка результатов операций по поводу молоткообразной деформации пальцев стопы в зависимости от характера хирургического вмешательства

Характер оперативного вмешательства	Оценка отдаленных результатов						Всего	
	Хорошие		Удовлетворительные		Неудовлетворительные			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Резекция дистальной части основной фаланги	–	–	20	44,4	25	55,6	45	100,0
Резекция проксимальной части основной фаланги	–	–	14	31,8	30	68,2	44	100,0
Удаление основной фаланги	–	–	6	26,0	17	74,0	23	100,0
Резекция головки соответствующей плюсневой кости	–	–	27	71,0	11	29,0	38	100,0
Операции на сухожилиях:								
на сгибателях	8	34,8	15	65,2	–	–	23	100,0
на разгибателях	16	45,7	19	54,3	–	–	35	100,0
Комбинированные операции:								
с остеотомией (косой) плюсневой кости	39	65,0	16	26,7	5	8,3	60	100,0
без остеотомии	9	26,5	17	50,0	8	23,5	34	100,0
Экзартикуляции	–	–	7	58,3	5	41,7	12	100,0
Итого	72	22,9	141	44,9	101	32,2	314	

Неудовлетворительные – оперативное вмешательство не улучшило состояние больных; жалобы на метатарзальные боли постоянного характера, усиливающиеся при незначительных статических нагрузках; болезненные гиперкератозы увеличились в размерах по сравнению с исходными (по оценке самих больных) или появились, если их не было на момент операции; имеется рецидив молоткообразной деформации на оперированных пальцах стопы; появление подобной деформации на других пальцах стопы с болезнен-

ными омокелостями; вальгусная деформация I пальца более 25°; оперированные пальцы не участвуют в опоре; косметический результат не удовлетворяет больных; на рентгенограммах отмечается наличие подвывихов или вывихов в плюснефаланговых и межфаланговых суставах.

Из осложнений, возникающих при лечении больных с молоткообразной деформацией пальцев при поперечном плоскостопии, мы столкнулись с краевым некрозом послеоперационных ран, возникшим у 12 больных (14 стоп)

вследствие травматично выполненной операции. Поистине, справедливо звучит утверждение опытных хирургов, что «зашивать рану на стопе нужно так же аккуратно, как и на лице».

Нагноение в ране наблюдалось на 2 стопах (2 больных). Подобные осложнения могут быть предупреждены, прежде всего, соблюдением строжайшей асептики во время операции. Рана на протяжении всей операции должна быть по возможности закрыта салфетками, смоченными антисептиками. Атравматичное, бережное обращение с тканями и тщательный гемостаз предупреждают краевой некроз и нагноение ран в послеоперационном периоде.

За 14 лет в клинике прооперировано 460 молоткообразных пальцев у 277 больных с поперечным плоскостопием. Возраст больных — от 16 до 82 лет. Анализ отдаленных результатов лечения, проведенный у 231 (83,4%) больного в сроки до 12 лет позволил нам подвести итоги исследования с учетом всех многочисленных данных этой сложной ортопедической патологии.

Выводы

1. Резекция дистальной части основной фаланги в сочетании с аллотендопластикой поперечного свода стопы дает удовлетворительные результаты в 44,4% случаев.

2. При нарушенных соотношениях в плюснефаланговом суставе должны применяться резекция проксимальной части основной фаланги, дающая удовлетворительные результаты в 31,8% случаев при условии использования вытяжения или другого метода фиксации в течение 3 – 4 недель и стойким устранением вальгусной деформации I пальца стопы.

3. Удаление всей основной фаланги у пациентов пожилого и старческого возраста приводит к удовлетворительным результатам лишь в 26% случаев.

4. Резекция головки соответствующих плюсневых костей в 71% случаев дает удовлетворительные результаты при изолированных вмешательствах в связи со значительным опущением плюсневой кости, дегенеративном изменении ее головки, а также в комплексе оперативного пособия при аллотендопластике поперечного свода стопы.

5. После операций на сухожилиях и мягких тканях молоткообразных пальцев не получено неудовлетворительных результатов. Они целесообразны при начальных стадиях поперечного плоскостопия и частично фик-

сированных контрактурах суставов деформированных пальцев.

6. Комбинированные операции являются наиболее рациональными и патогенетически обоснованными, особенно в сочетании с косой остеотомией соответствующей плюсневой кости. Положительные результаты после этих операций получены в 86,2% случаев.

7. Экзартикуляция молоткообразных пальцев при поперечном плоскостопии может выполняться по просьбе больного и строгим показаниям у больных старческого возраста. По нашим данным, неудовлетворительные исходы отмечены в 41,7% случаев, однако это дает возможность больным безболезненно пользоваться любой обувью.

Таким образом, практическая значимость работы заключается в разработке показаний к оперативному лечению различных вариантов молоткообразной деформации пальцев, анализе результатов хирургического лечения этой деформации у больных с поперечным плоскостопием. Разработанные методики пластической хирургии деформированных пальцев при поперечном плоскостопии с положительными результатами внедрены в практику.

Литература

1. Вреден Р.Р. Практическое руководство по ортопедии / Р.Р. Вреден. — Л.; М.: Госмедиздат, 1930. — 269 с.
2. Коробко Л.Т. Искривления пальцев стопы (кроме Hallux valgus) / Л.Т. Коробко // Хирургия. — 1958. — № 2. — С. 82 — 90.
3. Крамаренко Г.Н. Статические деформации стоп: Автореф. дис ... д-ра мед. наук. — М., 1970. — 34 с.
4. Леонова Н.М. Наш опыт реконструкции переднего отдела стоп при статической деформации / Н.М. Леонова, Г.В. Валенцев // Вестн. хирургии им. Грекова. — 1988. — № 8. — С. 131 — 133.
5. Поддубняк С.Г. Оперативное лечение поперечного плоскостопия: Автореф. дис ... канд. мед. наук. — Харьков, 1983. — 21 с.
6. Савинцев А.М. Хирургическая коррекция молоткообразной деформации пальцев в комплексном лечении поперечного плоскостопия: Автореф. дис ... канд. мед. наук. — Л., 1992. — 22 с.
7. Черкес-Заде Д.И. Хирургия стопы. / Д.И. Черкес-Заде, Ю.Ф. Каменев. — М.: Медицина, 1995. — 288 с.
8. Юсевич Я.С. Оперативная стабилизация скелета переднего отдела стопы при его распластывании / Я.С. Юсевич // Второй Пленум межведомственной комиссии по рациональной обуви МЗ СССР совместно со Всесоюзным обществом травматологов-ортопедов. — М., 1964. — С. 56 — 57.
9. Яременко Д.А. Клинико-биомеханическое обоснование лечебных мероприятий при статических деформациях стоп: Автореф. дис ... канд. мед. наук. — Киев, 1978. — 32 с.