

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРАЛИТИЧЕСКОЙ ЭКВИНУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ У ВЗРОСЛЫХ (СЛУЧАЙ ИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

А.А. Мухамадеев¹, Н.А. Корышков², В.Д. Балаян¹, К.А. Гражданов¹

¹ ФГБУ «Саратовский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» Минздрава России,
директор – д.м.н., профессор И.А. Норкин
г. Саратов

² ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России,
директор – академик РАН и РАМН, д.м.н., профессор С.П. Миронов
Москва

Представлен ближайший результат лечения больного с тяжёлой степенью эквинусной деформации стопы, которому выполнили оперативное лечение, устраняя при этом имеющиеся варусную и полую деформации. Для этого использовали разработанную в СарНИИТО методику двухэтапного оперативного лечения данной тяжёлой патологии. Это позволило добиться полного устранения деформации стопы, полноценного восстановления анатомичности и функции голеностопного сустава, а в будущем позволит улучшить качество жизни данного пациента.

Ключевые слова: эквино-поло-варусная деформация стопы, двухэтапное оперативное лечение, артродез, ближайший результат.

SURGICAL TREATMENT OF PARALYTIC SEVERE CLUBFOOT OF SEVERE DEGREE IN ADULTS (CLINICAL PRACTICE CASE)

A.A. Mukhamadeyev¹, N.A. Koryshkov², V.D. Balayan¹, K.A. Grazhdanov¹

¹ SarNIITO, Saratov

² Priorov Central Institute Vreden of Traumatology and Orthopedics, Moscow

The short-term result of treatment of the patient with an severe clubfoot who underwent a surgical treatment is represented. Besides the patient suffered from talipes varus and short cavovarus deformity which were eliminated during the surgery. To eliminate a multicomponent talipes a technique of two-stage surgical treatment of the given severe pathology devised in SarNIITO was used. It made it possible to achieve a complete elimination of the talipes, a high-grade restoration of anatomy and functions of the ankle, and in the future it will allow to improve life quality of the particular patient.

Key words: equinovarus and short cavovarus deformity, two-stage surgical treatment, arthrodesis, short-term result.

Лечение больных с эквино-поло-варусной деформацией стопы тяжёлой степени на сегодняшний день является одной из актуальных проблем ортопедии. Этиология данной патологии довольно разнообразна, причинами развития могут являться как последствия перенесённого полиомиелита и нейроинфекции, так и осложнения травматических повреждений и опухолевых заболеваний нижних конечностей [1, 3, 6].

Изолированные проявления эквинусной деформации стопы встречаются сравнительно нечасто и составляют 12,5% от всех деформаций. В структуре комбинированных деформаций стопы (55% случаев) такие компоненты, как варус, вальгус, экскавация, эквинус составляют 67,5% случаев [4, 6].

Основной причиной, вызывающей образование эквинусной деформации стопы, является парез или паралич тыльных сгибателей стопы, а именно передней большеберцовой мышцы, длинного разгибателя большого пальца и общего разгибателя пальцев. Особое значение придается параличу передней большеберцовой мышцы, так как она является самым сильным разгибателем стопы, утрата которого неизбежно ведет к формированию патологического подошвенного сгибания стопы. Постепенно происходит сморщивание икроножной мышцы, сокращение ахиллова сухожилия, что приводит к смещению вверх заднего отдела стопы. Максимальное подошвенное сгибание в голеностопном суставе равно 140–145°, дальнейшее сгибание возможно за счет включения в деформацию Шопарова сустава [8].

Ортопедическая практика показывает, что при лечении тяжелой формы эквинусной деформации стопы в большинстве случаев необходимо выполнение реконструктивно-пластических оперативных вмешательств.

Представляем клинический пример. Больной Д., 47 лет, житель Республики Калмыкия, поступил в 2011 г. в отделение травматологии и реконструктивной хирургии СарНИИТО с жалобами на выраженную деформацию левой стопы, с отсутствием активных движений в голеностопном суставе и нарушением опороспособности левой нижней конечности при ходьбе. Из анамнеза установлено, что пациент страдает деформацией стопы с рождения. Заключение невропатолога: последствия перенесенной перинатальной энцефалопатии; левосторонний спастический гемипарез. В детском и подростковом возрасте неоднократно лечился консервативно по месту жительства. С ростом больного деформация стопы прогрессировала. При ходьбе пользовался тростью и опирался на область плюсне-фаланговых суставов. Во взрослом возрасте лечения не получал, состоял на учете у невропатолога, получил III группу инвалидности пожизненно.

При осмотре стопы у пациента выявлены гипотрофия мышц левого бедра на 7 см, голени – на 5 см по сравнению с симметричными отделами правой нижней конечности. Укорочение левой голени на 3 см. Левая стопа укорочена на 2 см, находится по отношению к оси голени под углом 180° , т.е. располагается вертикально и является продолжением оси голени. Пятка резко приподнята над полом, ахиллово сухожилие напряжено, укорочено и приподнимает кожные покровы, пяточная кость артикулирует с большеберцовой костью. Таранная кость выступает под кожей тыла стопы. При нагрузке опорой служат головки метатарзальных костей, в области которых имеются болезненные натоптыши. При сильной нагрузке весом собственного тела стопа опирается не на головки плюсневых костей, а на тыл стопы. Тыльная поверхность стопы круто изогнута, кожа истончена, а на подошвенной поверхности кожа сморщена и утолщена. Свод стопы увеличен, составляет 90° , варусная деформация стопы под углом в 25° , приведение переднего и среднего отдела 20° .

На рентгенограмме костей стопы отмечается, что передние и средние ее отделы приведены. Стопа полая, продольный угол стопы составляет 135° , высота свода 20 мм. Стопа находится в эквинусном положении. Обнаруживаются отчетливые изменения формы всех костей стопы. Наибольшие изменения определяются в таранной кости. Верхняя суставная поверхность

таранной кости резко изменена. Она уплощена и из сегмента шара превращена в плоскость, которая обращена кпереди и частично не принимает участия в артикуляции. Самая задняя часть таранной кости артикулирует с задней поверхностью большеберцовой кости, таранно-большеберцовый угол составляет 152° , пяточно-большеберцовый угол 48° (рис. 1 а).

При ЯМРТ-исследовании обеих стоп выявлено укорочение сгибателей стопы, истончение и удлинение разгибателей пальцев, а также утолщение и сморщивание подошвенного апоневроза по сравнению с коллатеральной конечностью. При биомеханическом исследовании определена степень опорности слева – 21,1%. Проведенное электронейромиографическое исследование показывает, что при стимуляции малоберцового нерва слева с передней большеберцовой мышцы амплитуда М-ответа не превышает 0,8 мВ. Получить М-ответы с длинного и короткого разгибателей 1-го пальца не удалось.

После комплексного клинико-рентгенологического обследования был установлен диагноз: последствия перенесенной перинатальной энцефалопатии. Левосторонний спастический гемипарез в стадии поздней вторичной эквинополо-варусной деформации стопы тяжелой степени. Нарушение функции суставов стопы 3–4 степени. Сопутствующие заболевания: анкилоз левого тазобедренного сустава в порочном положении. Укорочение левой голени на 3 см.

После проведенного обсуждения больному решено выполнить оперативное лечение в два этапа по методике, разработанной в нашей клинике [11].

Первый этап операции выполнен 28.10.2011 г. Проведены удлинение ахиллова сухожилия на 4 см, тыльно-латеральный релиз левой стопы, наложение аппарата внешней фиксации на левую голень и стопу с целью устранения деформации. Операцию выполняли под жгутом в положении больного на спине под спинномозговой анестезией.

Продольный разрез (8 см) выполняли по наружному краю ахиллова сухожилия слева. Ахиллово сухожилие удлиняли путем Z-образной ахиллотомии в сагиттальной плоскости с отсечением медиальной порции сухожилия у пяточного бугра с целью ликвидации варусного влияния на стопу. Достигнута частичная коррекция эквинуса стопы, концы сухожилия фиксированы бок в бок лавсановыми швами с удлинением на 4 см.

Разрез дугообразный по Кохеру на тыльно-латеральной поверхности стопы выполнен следующим образом: рассечен капсульно-сва-

зочный аппарат таранно-ладьевидного, пяточно-кубовидного и таранно-пяточного суставов, вскрыты данные суставы, долотом удалены хрящи. Дрелью рассверлена головка таранной кости в шахматном порядке, отступив от суставной поверхности на 3–5 мм с тыльной поверхности в подошвенную. После снятия жгута выполнен гемостаз, послойное ушивание раны. Затем наложен аппарат внешней фиксации, состоящий из двух кольцевых опор на голени и двух незамкнутых опор на стопе, соединенных резьбовыми штангами и шарнирной системой. Послеоперационный период протекал спокойно. На 3-и сутки начато устранение эквинуса и приведение стопы, а также супинация пяточной кости и стопы в аппарате внешней фиксации, которое продолжалось в течение 7 дней. На 12-е сутки сняты швы, заживление раны первичным натяжением. Больной выписан домой на 1 месяц (рис. 1 б).

Через 1 месяц проведен второй этап операции (30.11.2011 г.). Выполнен компрессионный трёхсуставной артродез левой стопы аутокостью и спонгиозной крошкой, перемонтаж аппарата внешней фиксации. Под спинномозговой анестезией в положении больного на спине под жгутом произведен дугообразный разрез по ходу старого послеоперационного рубца. Осуществлен доступ к таранно-ладьевидному, пяточно-кубовидному и таранно-пяточному суставам, удалены рубцы и спайки. По ходу операции выполнен перемонтаж аппарата внешней фиксации, дана дистракция в данных суставах. После этого проведены пластика суставов аутокостью и спонгиозной крошкой с последующей компрессией данных суставов аппаратом внешней фиксации, послойное ушивание раны. Послеоперационный период протекал спокойно. Заживление раны первичным натяжением. Деформация стопы полностью устранена.



Рис. 1. Рентгенограммы и внешний вид левой стопы больного Д.: а – при поступлении в стационар; б – после первого этапа оперативного лечения; в – после второго этапа оперативного вмешательства; г – после демонтажа аппарата внешней фиксации; д – внешний вид после завершения лечения

На рентгенограмме костей стопы от 07.02.2011 г. отмечено, что стопа находится в положении нормокоррекции, все элементы деформации устранены. Угол продольного свода стопы составляет 155° , высота свода 17 мм, таранно-большеберцовый угол составляет 108° , величина таранно-пяточного угла 49° . Выявлен остеопороз всех костей стопы (рис. 1 в). На 12-е сутки больной выписан домой.

Через 2,5 месяца после рентгеновского контроля аппарат внешней фиксации демонтирован (рис. 1 г, д). Наложена задняя гипсовая лонгета, через 10 дней заказана ортопедическая обувь. В настоящее время больной ходит в ортопедической обуви и работает по специальности.

По данным литературы, в большинстве случаев эквинусные деформации стоп тяжелой степени с элементами косолапости возникают в основном после перенесенного полиомиелита, реже подобные деформации развиваются как последствия травм нижних конечностей, опухолевых и инфекционных поражений.

В настоящее время при лечении больных с эквинусной деформацией тяжелой степени в основном используется трехсуставной артродез стопы с подтаранной резекцией по линии Шопарова, подтаранного и пяточно-кубовидного суставов с последующей фиксацией в гипсовой повязке или в аппарате Илизарова. Нередко исходом данных операций являются несостоявшиеся артродезы с хроническим болевыми синдромами и нарушением опороспособности оперируемой конечности, а также укорочением длины стоп. По данным О.В. Бейдика, рецидив деформаций стопы, после выполнения традиционных операций составляет до 91% [2].

Одним из важнейших факторов, обеспечивающих успех при лечении тяжелых форм деформаций стоп является применение двухэтапного оперативного лечения, поскольку операция в один этап не дает возможности полноценного устранения деформации без укорочения длины стопы и одновременного выполнения трехсуставного артродеза стопы с жесткой управляемой фиксацией и стабилизацией [10].

Данные нашего исследования коррелируют с данными литературы, следовательно, показаниями для двухэтапного оперативного лечения являются все виды тяжелых эквинусных деформаций стоп, сочетающиеся с другими элементами косолапости. В таких ситуациях, особенно для молодых пациентов с высоким уровнем жизненной активности, двухэтапный способ артродеза трех суставов является единственным способом обеспечения возможности полноценного использования конечности [5, 7].

В отделении травматологии и реконструктивной хирургии СарНИИТО предложена методика двухэтапного оперативного лечения тяжелых паралитических эквинусных деформаций стоп [10]. С 2006 по 2011 г. по разработанной методике пролечено 11 больных с эквинусной деформацией стоп тяжелой степени (6 мужчин и 5 женщин в возрасте от 18 до 44 лет). Сроки наблюдения составляли от 3 до 5 лет. Хороший результат получен у 7 (63,6%) больных, удовлетворительный – у 4 (36,4%), неудовлетворительных результатов не было.

Выводы

1. В настоящее время среди специалистов нет единых взглядов на проблему лечения больных с тяжелыми паралитическими эквинусными деформациями стоп.

2. Альтернативой традиционным методам хирургической реабилитации больных с паралитическими деформациями стоп может являться двухэтапный способ оперативного лечения по методике СарНИИТО, характеризующийся малой травматичностью и обеспечивающий полноценную реконструкцию стопы.

Литература

1. Аединов В.С., Локшина Е.Г. Лечение врожденных и приобретенных деформаций стоп у взрослых при нервно-мышечных заболеваниях. Ортопедия, травматология. 1983; (4):15-16.
Ayedinov V.S., Lokshina Ye.G. Lecheniye vrozhdennykh i priobretennykh deformatsiy stop u vzroslykh pri nervno-myshechnykh zabolevaniyakh [Treatment of congenital and acquired deformities of the feet in adults with neuromuscular diseases]. Ortoped., travmatol. 1983; (4):15-16.
2. Бейдик О.В. Спице-стержневой наружный чрескостный остеосинтез в лечении деформаций конечностей [дис. ... канд. мед. наук]. Самара: СамГМУ; 2005. 182 с.
Beydik O.V. Spitse-sterzhnevoy naruzhnyy chreskostnyy osteosintez v lechenii deformatsiy konechnostey [Spikes-rod outer transosseous osteosynthesis in the treatment of limb deformities] [dis. ... kand. med. nauk]. Samara: SamGMU; 2005. 182 s.
3. Виленский В.Я. О лечении паралитической косолапости различной этиологии. Ортопедия, травматология. 1985; (11): 13.
Vilenskiy V.Ya. O lechenii paraliticheskoy kosolaposti razlichnoy etiologii [On the treatment of paralytic deformity of various etiologies]. Ortopediya, travmatologiya. 1985; (11):13.
4. Краснов А.Ф., Чернов А.П., Лосев И.И. Способ лечения эквинусной деформации стопы. Ортопедия, травматология. 2003; (4): 54-55.
Krasnov A.F., Chernov A.P., Losev I.I. Sposob lecheniya ekvinusnoy deformatsii stopy [Method of treatment of equinus deformity of the foot]. Ortopediya, travmatologiya. 2003; (4): 54-55.

5. Левин А.Н., Истомина И.С. Система дифференцированного оперативного лечения мионейрогенных деформаций стоп у взрослых. В кн.: Человек и его здоровье 2002: материалы VII рос. нац. конгр. СПб., 1999. с. 15.
Levin A.N., Istomina I.S. Sistema differentsirovannogo operativnogo lecheniya mioneyrogennykh deformatsiy stop u vzroslykh [The system of differentiated surgical treatment of myoneurogenic foot deformities in adults]. V kn.: Chelovek i yego zdorov'ye 2002: materialy VII ros. nats. kongr. SPb., 1999. s. 15.
6. Лосев И.И., Чернов А.П., Повелихин А.К., Мельченко С.С. Восстановительное лечение последствий полиомиелита. Самара: изд-во СамГУ, 1999. 82 с.
Losev I.I., Chernov A.P., Povelikhin A.K., Mel'chenko S.S. Vosstanovitel'noye lecheniye posledstviy poliomyelita [Restorative treatment of consequences of polio]. Samara: izd-vo SamGU, 1999. 82 s.
7. Лубегина З.П. Профилактика и лечение деформаций стоп после полиомиелита. М.: Медгиз, 1963. 184 с.
Lubegina Z.P. Profilaktika i lecheniye deformatsiy stop posle poliomyelita [Prevention and treatment of foot deformities after poliomyelitis]. M.: Medgiz, 1963. 184 s.
8. Меликсетян Н.М., Чепурной Г.И. Лечение тяжелых рецидивирующих форм врожденной косолапости. В кн.: Материалы VI съезда травматологов-ортопедов СНГ. Ярославль, 1993: 309.
Meliksetyan N.M., Chepurnoy G.I. Lecheniye tyazhelykh retsidiviruyushchikh form vrozhdennoy kosolaposti [Treatment of severe relapsing forms of congenital clubfoot]. V m.: Materialy VI s'yezda travmatologov-ortopedov SNG. Yaroslavl', 1993: 309.
9. Нейман И.З., Мухамадеев А.А. Оперативное лечение врожденных деформаций стоп у взрослых. В кн.: Материалы VI съезда травматологов-ортопедов СНГ. Ярославль, 1993: 179-181.
Neyman I.Z., Mukhamadeyev A.A. Operativnoye lecheniye vrozhdennykh deformatsiy stop u vzroslykh [Surgical treatment of congenital foot deformities in adults]. V kn.: Materialy VI s'yezda travmatologov-ortopedov SNG. Yaroslavl', 1993: 179-181.
10. Пат. 2197193 РФ. Способ трехсуставного артродеза стопы. Лосев И.И., Чернов А.А. № 2001102108/14; заявл. 23.01.2001; опубл. 27.01.2003. Бюл. № 3.
Pat. 2197193 RF. Sposob trekhsustavnogo artrodeza stopy [Method of tree-articular arthrodesis of the foot]. Losev I.I., Chernov A.A. № 2001102108/14; zayavl. 23.01.2001; opubl. 27.01.2003. Byul. № 3.
11. Пат. 2452420 РФ. Способ трехсуставного артродеза стопы. Мухамадеев А.А., Норкин И.А. № 2010146101/14; заявл. 11.11.2010; опубл. 10.06.2012, Бюл. № 16. Pat. 2452420 RF.
Pat. 2452420 RF. Sposob trekhsustavnogo artrodeza stopy [Method of tree-articular arthrodesis of the foot]. Mukhamadeyev A.A., Norkin I.A. № 2010146101/14; zayavl. 11.11.2010; opubl. 10.06.2012, Byul. № 16.
12. Шевцов В.И., Дьячкова Г.Р. Рентгенологическая характеристика костей при деформациях стоп. Гений ортопедии. 2000; (4): 79-81.
Shevtsov V.I., D'yachkova G.R. Rentgenologicheskaya kharakteristika kostey pri deformatsiyakh stop [Radiological features of bones in foot deformities]. Geniy ortopedii. 2000; (4): 79-81.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Мухамадеев Артемхак Ахмадянович – к.м.н. научный сотрудник отдела инновационных проектов в травматологии и ортопедии ФГБУ «СарНИИТО» Минздравсоцразвития России
e-mail: sarniito@yandex.ru;

Корышков Николай Александрович – д.м.н. ведущий научный сотрудник отделения ортопедии взрослых ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздравсоцразвития России
email.: nikkoryshkov@yandex.ru;

Балаян Вардан Дживанширович – к.м.н. младший научный сотрудник отдела инновационных проектов в травматологии и ортопедии ФГБУ «СарНИИТО» Минздравсоцразвития России
e-mail: balayanv@mail.ru;

Гражданов Константин Александрович – к.м.н. научный сотрудник отдела инновационных проектов в травматологии и ортопедии ФГБУ «СарНИИТО» Минздравсоцразвития России
e-mail: sarniito@yandex.ru.

Рукопись поступила 13.05.2012