

Возможности метода И. Понсети в лечении типичной и атипичной форм косолапости у детей старше 2 лет

Д.В. Рыжиков, А.С. Ревкович, Е.В. Губина

The potentials of I. Ponseti technique in treatment of clubfoot typical and non-typical forms in children above 2 years

D.V Ryzhikov, A.S. Revkovich, E.V. Gubina

Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии (директор – д.м.н., профессор Садовой М.А.)

Определена возможность применения методики И. Понсети в лечении типичной и атипичной форм косолапости тяжелой степени в зависимости от возраста пациента. Исследование включало 28 пациентов: мальчиков – 12, девочек – 16 (всего 36 клинических случаев) с деформациями стоп тяжелой степени при врожденной косолапости, которым в период с июня 2009 г. в Новосибирском НИИТО проводилось лечение: в 19 клинических случаях применялась классическая методика И. Понсети, в 16 – лечение проводилось по описанному авторами методу с применением аппарата чрескостной фиксации, в 1 клиническом случае дополнительно выполнялась корригирующая остеотомия кубовидной кости с перемещением клина на медиальную клиновидную кость. Правосторонняя деформация имела место у 12 пациентов, левосторонняя – у 8, двусторонняя – у 8. Выделено три возрастных группы: от 0 мес. до 1 года – 12 клинических случаев (начало лечения в основном до 3-месячного возраста), от 1 года до 2 лет – 13 клинических случаев, 2 года и старше – 11 клинических случаев. У всех пациентов после выполнения 3-5 этапов гипсования по классической методике И. Понсети, достигалась практически полная коррекция всех элементов косолапости (включая, 22 клинических случая, у которых в комплексе лечебных мероприятий выполнялись хирургические вмешательства). В настоящее время все пролеченные дети находятся на этапах реабилитации с обязательным ношением брейсов. Наблюдения демонстрируют стабильные результаты, функциональную сохранность суставов стоп и рентгенологическую целостность внутрисуставных образований. Лечение деформаций стоп по методу И. Понсети эффективно для пациентов до 2-летнего возраста, в более старшем возрасте требуется сочетание метода И. Понсети с оперативной коррекцией деформаций стоп.

Ключевые слова: врожденные деформации стоп, косолапость.

Aim: to determine the potentials of I. Ponseti technique in treatment of clubfoot typical and non-typical forms of severe degree depending patient's age. 28 patients were included into the study: 12 boys, 16 girls (totally – 36 clinical cases: 1 deformed foot – 1 clinical case, 1 patient with bilateral clubfoot – 2 clinical cases) with foot deformities of severe degree for congenital clubfoot, who were treated in the period from June 2009 in the Novosibirsk Scientific Research Institute: in 19 clinical cases I. Ponseti classic technique was used, in 16 – treatment was performed according to the technique described by the authors using a transosseous fixator, in 1 clinical case correcting cuboid bone osteotomy was made additionally with wedge movement onto the medial sphenoid bone. Right-sided deformity occurred in 12 patients, left-sided one – in 8, bilateral one – in 8. The patients in age-related groups were distributed as follows: from 0 months to 1 year – 12 clinical cases (in overwhelming majority of cases in this group treatment started before the age of 3 months), from 1 year to 2 years – 13 clinical cases, 2 years and above – 11 clinical cases. On the average, in all the patients after performing 3-5 plastering stages according to I. Ponseti classic technique practically complete correction of all clubfoot elements was achieved (including 22 clinical cases, in which complex surgical interventions were made in the complex of treating measures). Currently all the children treated are undergoing the stages of rehabilitation with obligatory brace application. The observations demonstrate stable results, the functional preservation of feet joints and roentgenological intactness of intraarticular formations. Feet deformity treatment according to I. Ponseti technique is effective for patients below 2-year age, and at the above age I. Ponseti technique should be combined with surgical correction of feet deformities.

Keywords: congenital feet deformities, clubfoot.

ВВЕДЕНИЕ

Косолапость – один из лидеров в структуре врожденных заболеваний опорно-двигательного аппарата. По данным российских авторов, ее частота составляет 35,8 % [2, 6, 11], а по данным некоторых зарубежных авторов достигает 40 % [1, 10, 15].

Издавна сформировался подход к консервативному лечению пациентов с косолапостью: раннее начало, этапное выведение стопы в положение коррекции, восстановление мышечного баланса нижней конечности. Однако до сих пор

вопросы консервативного лечения косолапости вызывают немало споров и не решены однозначно [1, 2, 13]. Большое количество разработанных и апробированных различных по объему и технике выполнения методик хирургического лечения при косолапости, также свидетельствуют об отсутствии единого понимания проблемы лечения таких деформаций [2, 5, 12, 14, 17, 19, 20, 21]. Травматичное хирургическое лечение далеко не всегда приводит к хорошим результатам. Нередко формируются ригидные болезненные стопы,

причем с возрастом интенсивность болевого синдрома имеет тенденцию к нарастанию. Не исключены случаи рецидивов, а частота неудовлетворительных результатов и рецидивов после первичных операций достигает при некоторых методиках 64 % [2, 6].

Проблема косолапости не ограничивается только вопросом деформации стоп (или стопы). Случаи запущенной косолапости являются не

только источником физических недомоганий, но и ведут к социальной и психологической дезадаптации, наряду с финансово-материальными трудностями пациента и его родственников.

Цель настоящей работы – определить возможности применения методики И. Понсети в лечении типичной и атипичной форм косолапости тяжелой степени в зависимости от возраста пациента.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование включало 28 пациентов: мальчиков – 12, девочек – 16 (всего 36 клинических случаев: 1 деформированная стопа – 1 клинический случай, 1 пациент с двусторонней косолапостью – 2 клинических случая) с деформациями стоп тяжелой степени при врожденной косолапости. Правосторонняя деформация имела место у 12 пациентов, левосторонняя – 8, двусторонняя – 8. По возрасту пациенты распределились следующим образом: от 0 мес. – до 1 года – 12 клинических случаев (в подавляющем большинстве случаев в этой группе лечение начиналось до 3-месячного возраста); от 1 года – до 2 лет – 13 клинических случаев; 2 года и старше – 11 клинических случаев. Этим пациентам в Новосибирском НИИТО выполнялось оперативное лечение: в 24 клинических случаях применялась классическая методика И.Понсети; в 11 клинических случаях лечение сочетало применение спицевых аппаратов внешней фиксации и этапных гипсовых повязок по методике И. Понсети; в 1 клиническом случае дополнительно выполнялась корригирующая остеотомия кубовидной кости с перемещением клина на медиальную клиновидную кость.

У 19 пациентов до 2-летнего возраста проводилось консервативное лечение классической методикой И. Понсети. Исправление выраженного медиального смещения и инверсии костей предплюсны при косолапости требует одновременного постепенного отведения ладьевидной, кубовидной и пяточной костей, перед тем как они могут быть выведены в нейтральное положение. Коррекция осуществляется при помощи отведения стопы в положении супинации при фиксированной головке таранной кости для предотвращения поворота блока таранной кости в вилке голеностопного сустава. В первую очередь осуществляется коррекция кавуса, приведения переднего отдела, варуса пятки. Все компоненты косолапости, за исключением эквинуса, корригируются одновременно. Крайне важным считается точное определение проекции головки таранной кости и фиксация ее на коррекцию. Нельзя оказывать непосредственные усилия для коррекции подошвенного сгибания стопы до тех пор, пока не будет откорректирован варус пятки. В случае мобильной и не тяжелой степени деформации эквинусный компо-

нент может быть исправлен легко на этапных повязках без дополнительных вмешательств. Однако следует помнить: при сомнениях или невозможности тыльной флексии стопы до 70-65 градусов (90 градусов – нейтральное положение) показана транскутанная ахиллотомия. Избыточная пронация переднего отдела стопы при попытке откорректировать тяжелую супинацию при косолапости, приводит к ятрогениям. При этом правильное понимание анатомии стопы позволяет откорректировать деформацию, не применяя значительных усилий. Очень важно, чтобы последняя гипсовая повязка на стопе была в положении гиперкоррекции: 75° отведения и 70° тыльного сгибания в голеностопном суставе на 3-6 недель (в зависимости от возраста).

В 11 клинических случаях ригидность деформации, обусловленная различными факторами (проводимое ранее лечение, нагрузка стопы в почечном положении, возраст старше 2 лет), не позволяла добиться гиперкоррекции оригинальным методом. С учетом этого, у детей с ригидными, грубыми эквино-варо-приведенными деформациями стопы (стоп) мы используем следующий метод: после осмотра, обследования и предоперационного планирования пациенту под наркозом в условиях операционной выполняется транскутанная ахиллотомия и фиксация стопы, голени спицевым аппаратом внешней фиксации. Дистракционный режим с целью устранения всех компонентов деформации проводится на шарнирных стойках в режиме до 0,25 мм два раза в сутки. Стопа выводится в положение коррекции в среднем за 15-21 день. После завершения дистракционного режима и демонтажа аппарата внешней фиксации обычно достаточно двух этапных повязок для достижения положения гиперкоррекции деформации стоп. Заключительная гипсовая повязка накладывается также в положении достигнутой гиперкоррекции на 4-6 недель в зависимости от возраста пациента.

В одном случае (при наличии грубого приведения переднего отдела стопы) выполнялась корригирующая остеотомия кубовидной кости с перемещением клина на медиальную клиновидную кость. В условиях операционной в положении на спине, под наркозом, после обработки операционного поля из заднего доступа в нижней трети голени длиной до 35 мм производили выделение ахиллова сухожилия, Z-образное его

удлинение, капсулотомию "скакательных суставов", послонное ушивание тканей наглухо. Из латерального доступа на стопе длиной до 35 мм выполнили выделение кубовидной кости, клиновидную остеотомию ее с основанием клина до 5 мм (костный фрагмент сохраняется). Из дополнительного медиального доступа длиной до 35 мм выделена медиальная клиновидная кость, произведена ее остеотомия, устранение приведения переднего отдела стопы, костная пластика дефекта клиновидной кости сохраненным костным клином из кубовидной кости. Проведены спицы в нижней трети голени, через пяточную и плюсневые кости для монтажа аппарата Илизарова. Аппарат стабилизирован в дистракционном режиме. Операционные раны промыты, осушены и ушиты послонно, наглухо.

Независимо от возраста и применявшейся методики лечения, при снятии последней повязки пациенту для удержания достигнутой коррекции проводится фиксация стоп брейсами (стандартные ортопедические ботинки плохо удерживают достигнутую коррекцию) в режиме 23 часа в сутки в течение 3-4 мес. с последую-

щим постепенным сокращением времени дневного ношения. Гены, отвечающие за деформацию, приводящие к косолапости, активны начиная с 12 до 20 недели внутриутробного периода и продолжают свое действие до 3-5 лет [8]. Временные интервалы наиболее активного прогрессирования деформаций стоп совпадают с периодами активного роста ребенка. Именно поэтому, для профилактики рецидивов при коррекции деформаций стоп лечение заканчивается не с последней гипсовой повязкой, а требует строгого соблюдения протокола применения брейсов с последующим применением ортопедической обуви. Одновременно с ношением брейсов объем движений и мышечный тонус восстанавливается функциональной терапией. Консультативные осмотры проводятся один раз в 1,5-2,0 месяца в процессе лечения. Активные движения ножками укрепляют малоберцовые мышцы и группу разгибателей стопы в противовес задней большеберцовой и икроножной мышцам, что восстанавливает мышечный баланс в сегменте.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Наблюдения показывают стабильные результаты, функциональную сохранность суставов стоп и рентгенологическую целостность внутрисуставных образований. В среднем, через 3-5 этапов гипсования по классической методике Понсети достигалась практически полная коррекция всех элементов косолапости. Пролеченные нами дети находятся в процессе ношения брейсов. Лечение экономично и доступно для применения у детей с раннего возраста. Ввиду высокого уровня эффективности лечения и низкого уровня рецидивов методика И. Понсети применима самостоятельно или в комплексе малоинвазивного хирургического

лечения деформаций стоп тяжелой степени при косолапости.

На наш взгляд, аппаратное лечение безусловно и абсолютно эффективно помогает в ослаблении тугоподвижной деформации, но дозированное выведение стопы в положение гиперкоррекции безопаснее проводить ручным методом с применением этапных гипсовых повязок для профилактики повреждения гиалинового хряща и развития деформирующего артроза суставов стоп.

На рисунках представлены результаты клинического лечения.



Рис. 1. Клинический пример 1



Рис. 2. Клинический пример 2



Рис. 3. Клинический пример 3

ОБСУЖДЕНИЕ

Первые описания лечения косолапости встречаются в Индии в 1000 году до н.э. А уже в 400 г. до н.э. Гиппократ впервые описал косолапость, методы ее консервативного лечения и определил два ключевых принципа лечения: этапное лечение в максимально раннем возрасте и выведение стопы в гиперкоррекцию для профилактики рецидивов. После достижения коррекции применялась специальная обувь. К сожалению, не сохранилось письменного описания того, какие конкретно манипуляции применялись. В последующем эта техника была забыта и в средние века косолапость лечили цирюльниками, костоправы и шарлатаны [16].

Агсаеус в 1658 году в трактате по лечению косолапости описал свою технику «растяжения» и механических устройств для поддержания коррекции. Чеселден в 1740 году использовал липкопластырную повязку для исправления врожденной косолапости. В 1803 году Скарп опубликовал «Мемуары о врожденной косолапости у детей», а в 1806 году Т. Шелдрейк опубликовал эссе «Исcurвление ног и стоп у детей» [16].

Начало оперативного лечения ознаменовалось введением ахиллотомии (1823 год Delpach, Stromeyer, Little, 1834 год Rogers, 1835 год Dickson, 1866 год Adams). На протяжении последних 150 лет было предложено большое количество методик как отечественными авторами (операция на сухожильно-связочном аппарате по Т.С. Зацепину, 1939 г.; тенолигаментотомия по Штурму, 1951 г.; переднезаднемедиальная периталарная лигаменто-

капсулотомия с удлинением сухожилий по Мороз, 1966 г.; клиновидная резекция стопы; серповидная резекция стопы по Куслику; астрагалэктомия; оперативное вмешательство при нетипичных формах косолапости – М.П. Конюхов, Ю.А. Лапкин, 1991 г.) [11], так и зарубежными (Kite, 1930; Brockman, 1930; Blumen Le Noir, 1966) [18]. Применение distractionно-компрессионных методов лечения деформаций стоп при косолапости в нашей стране также не ново (метод Абальмасовой, Миронова, Полякова, 1972 г.; метод Завьялова и Ставской, 1972 г.; применение шарнирно-distractionного аппарата Волкова-Оганесяна; применение аппарата Г.А. Илизарова; метод Гафарова, 1978 г.; новая технология коррекции тяжелых форм косолапости у детей – О.В. Кожевников, И.С. Колосов, И.В. Грибова, 2009 г. и др.) [9, 11].

Следует признать, что традиционные методики хирургического лечения деформаций стоп нередко приводят к нарушению целостности связочного аппарата, грубому рубцовому процессу с вовлечением сухожилий задней большеберцовой и мышцы сгибателя пальцев, формированию неподвижности деформированных суставов. В то время как, мануальная коррекция и этапные гипсовые повязки по методу И. Понсети позволяют, учитывая функциональную анатомию и возрастные особенности соединительной ткани, вернуть нормальные взаимоотношения суставных поверхностей костей стопы. Своевременно начатое применение методики И. Понсети позволяет откорректировать в те-

чение 2 месяцев все компоненты деформации стопы при косолапости. При этом хирургическое

вмешательство минимизируется или вовсе не применяется.

ВЫВОДЫ

1. Методика И. Понсети, безусловно, эффективна при лечении типичной и атипичной форм косолапости у детей до 2-летнего возраста. По данным автора, достижение хороших и отличных результатов отмечено в 93-96 % случаев.

2. Методика И. Понсети при своевременном начале лечения косолапости исключает необходимость травматичных, функционально неблагоприятных оперативных вмешательств, позволяя полностью сохранить биомеханику стопы, ее опорность и безболезненную нагрузку.

3. У пациентов старше 2 лет сочетание мето-

дики И. Понсети с дозированным выведением стопы в спицевом аппарате внешней фиксации позволяет достичь стабильной коррекции деформации стопы с возможностью профилактики повреждения гиалинового хряща и развития деформирующего артроза суставов стоп.

4. Методика доступна для применения врачами амбулаторного звена, однако необходимо четкое соблюдение протокола лечения, в частности применения брейсов, что позволяет избежать рецидивов корригированных деформаций стоп при косолапости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баталов О. А. Комплексное восстановительное лечение детей с тяжелыми врожденными деформациями стоп : автореф. дис... д-ра мед. наук. Н. Новгород, 1998. – 46 с.
2. Волков С. Е. Дифференциальная диагностика и раннее комплексное лечение врожденных деформаций стоп у детей : автореф. дис... д-ра мед. наук. М., 1999. 23 с.
3. Волков С. Е., Тер-Егизарова Г. М. Врожденная косолапость // Ортопедия и травматология детского возраста : рук. для врачей. М. : Медицина, 1983. С. 159-175.
4. О тактике коррекции врожденной косолапости / С. Е. Волков [и др.] // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 1998. № 1. С. 56-60.
5. Зацепин Т. С. Врожденная косолапость и ее лечение в детском возрасте. М., 1947.
6. Захаров Е. С. Патогенетическое обоснование ранней коррекции врожденной косолапости у детей : автореф. дис... канд. мед. наук. М., 1995. 20 с.
7. Исаков Ю. Ф. Врожденная косолапость // Детская хирургия. М. : Медицина, 1983. С. 566-570.
8. Понсети И. Косолапость : лечение по методу Понсети // Лечение врожденных деформаций стоп у детей : материалы 3 междунар. конф. Ярославль, 2009. С. 4-29.
9. Новая технология коррекции тяжелых форм косолапости у детей / О. В. Кожевников [и др.] // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2009. № 1. С. 58–64.
10. Врожденные и приобретенные деформации у детей и подростков : пособие для врачей / сост. : М. П. Конюхов [и др.]. СПб., 2000.
11. Кузнецихин Е. П., Ульрих Э. В. Хирургическое лечение детей с заболеваниями и деформациями опорно-двигательной системы. М., 2004.
12. Мороз П. Ф. Хирургическое лечение врожденной косолапости у детей // Ортопедия, травматология и протезирование. 1990. № 5. С. 16-19.
13. Румянцев Н. Ю., Маценко Н. Е. Роль компьютерно-томографического исследования в анализе остаточных деформаций при врожденной косолапости // Профилактика, диагностика и лечение повреждений опорно-двигательного аппарата у детей. СПб., 1995. С. 267-269.
14. Штурм В. А. Клиника и лечение врожденной косолапости в детском возрасте // Шестая научная сессия НИИДОИ им. Г. И. Турнера. Л., 1956. С. 253-260.
15. Long-term follow-up of club foot surgery analysis of 44 patients / E. Cohen-Sobel [et al.] // Foot Ankle Surg. 1993. Vol. 32. P. 411-423.
16. Treatment of idiopathic clubfoot : an historical review / M. B. Dobbs [et al.] // Iowa Orthop. J. 2000. Vol. 20. P. 59-64.
17. McKay D. W. New concept of approach to clubfoot treatment : section II - correction of the clubfoot // Pediatr. Orthop. 1983. Vol. 3, No 1. P. 10-21.
18. Ponseti I. V. Congenital clubfoot, fundamentals of treatment. Oxford : Oxford University Press, 1996. P. 3-7.
19. Simons G. W. Complete subtalar release in club feet. Part I - A preliminary report // J. Bone Jt. Surg. 1985. Vol. 67-A, No 7. P. 1044-1055.
20. Turco V. J. Surgical correction of the resistant club foot. One-stage posteromedial release with internal fixation : a preliminary report // J. Bone Jt. Surg. 1971. Vol. 53-A. P. 477-497.
21. Turco V. J. Resistant congenital club foot one-stage posteromedial release with internal fixation. A follow-up report of a fifteen-year experience // J. Bone Jt. Surg. 1979. Vol. 61-A. P. 805-814.

Рукопись поступила 17.05.10.

Сведения об авторах:

1. Рыжиков Дмитрий Владимирович – Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии;
2. Ревкович Алексей Сергеевич – Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии;
3. Губина Елена Владимировна – Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии.