

## КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННОЙ КОСОЛАПОСТИ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ

И.Ю. Клычкова, В.М. Кенис, Ю.А. Степанова

*ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера»  
Минздравоуразвития России,  
директор – д.м.н. профессор А.Г. Баиндурашвили  
Санкт-Петербург*

Проанализированы результаты лечения 350 детей с врожденной косолапостью различными методиками на протяжении 10 лет. Наиболее эффективными являются методы, основанные на биомеханике стопы. Своевременность, преемственность, доступность высокоэффективных методов раннего лечения врожденной косолапости у детей и внедрение наиболее современных методик, таких как метод Понсети, в повседневную клиническую практику позволяет улучшить конечный результат лечения.

**Ключевые слова:** врожденная косолапость, консервативное лечение.

## NONSURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL CLUBFOOT: RESULTS AND PERSPECTIVES

I.Yu. Klychkova, V.M. Kenis, Yu.A. Stepanova

The results of 10 years of nonsurgical treatment of 350 children with idiopathic congenital clubfoot by different methods at the same hospital are compared. Biomechanically-based methods, such as Ponseti method are highly effective in treatment of idiopathic congenital clubfoot. During the 2 years follow-up good results of treatment were achieved.

**Key words:** congenital clubfoot, nonsurgical treatment.

### Введение

Врожденная косолапость является сложным пороком развития, при котором изменение внешней формы стопы является проявлением патологии костной, суставной, нервной и сосудистой систем нижней конечности [9]. Несмотря на большое количество исследований в области изучения этиопатогенеза врожденной косолапости, ее причины в большинстве случаев все еще остаются неизвестными [8]. Вследствие этого на сегодняшний день при отсутствии очевидной связи деформации стопы с первичной патологией нервной системы (главным образом, врожденными пороками развития позвоночника и спинного мозга) или системными заболеваниями опорно-двигательной системы (такими как артрогрипоз) принято употреблять термин «идиопатическая врожденная косолапость».

Консервативное лечение при данной патологии является общепринятым стандартом для детей раннего возраста и его рекомендуется применять с первых дней жизни ребенка [14].

Немногочисленные исследования, посвященные раннему оперативному лечению врожденной косолапости (у детей до трех месяцев жизни) либо констатировали его нецелесообразность, либо не получили дальнейшего развития [6, 11]. Вследствие этого консервативное лечение остается основным при идиопатической врожденной косолапости у детей.

В историческом аспекте существует довольно много методов консервативного лечения врожденной косолапости. Принципиально их можно разделить на функциональные методы и методы пассивной коррекции. При функциональном лечении предполагается сохранение полной или частичной функции суставов и мышц конечности на время коррекции. К функциональному лечению относятся различные варианты мягких повязок, а также методы, полностью исключая фиксацию конечности. Большинство мягких повязок являются модификациями метода, разработанного еще в XIX веке – так называемом бинтовании по Финку – Эттингену, состоящем в применении сложной бинтовой повязки на всю конечность,

которая накладывается в определенном положении, определенной последовательности и определенными этапами. Как и многие другие методы лечения косолапости, эта методика имела период популярности, сменившийся периодом забвения. В настоящее время модификации мягких повязок находят своих сторонников [5]. Еще одним популярным функциональным методом является так называемый «французский» метод лечения врожденной косолапости, состоящий в использовании длительных корригирующих манипуляций и упражнений со стопой, направленных на растяжение тканей и исправление деформации, а также последующей вспомогательной фиксации [7]. Несмотря на то, что в ряде исследований показана его эффективность, французский метод не находит широкого распространения из-за длительности и трудоемкости лечения.

К методам пассивной коррекции врожденной косолапости, имеющим практическое значение на сегодняшний день, относятся различные варианты и технологии этапных гипсовых повязок. Существует большое количество авторских методик гипсовой коррекции. В большинстве национальных школ детской ортопедии они имеют свои отличительные особенности и популяризируются в соответствующих учебниках и руководствах. В Германии известна методика Имхойзера [12], в США – методика Кайта [13], в России – методика Зацепина. Опуская детали, можно сказать, что все они основаны на принципе постепенной параллельной коррекции всех основных компонентов деформации (эквинуса, кавуса, варуса, супинации и приведения) этапными гипсовыми повязками, не предполагающими возможности движений конечности во время коррекции.

Существуют также методики, сочетающие элементы функционального лечения и пассивной коррекции. В частности, к ним относится широко известная методика Виленского, при которой в гипсовых повязках на фоне этапной коррекции остается свободное пространство, позволяющее осуществлять движения стопы в направлениях, способствующих коррекции деформации [1].

Как правило, в публикациях авторов методики приводятся очень высокие проценты отличных и хороших результатов, однако последующие исследования в большинстве случаев не воспроизводят этих показателей и демонстрируют более скромные результаты.

По данным большинства исследователей, рецидивы деформации после консервативного лечения, требующие тех или иных хирургических вмешательств, составляют от 15 до 30% [1, 16].

Часто приходится сталкиваться с частичными рецидивами одного или нескольких компонентов деформации, в частности, приведения переднего отдела стопы [2].

На сегодняшний день среди методов лечения врожденной косолапости особое место занял метод Понсети из-за поистине всемирного распространения [16]. Игнасио Понсети в 50–60-е годы прошлого столетия разработал метод лечения косолапости, основанный на детальном изучении биомеханики стопы в норме и при патологии. В последнее десятилетие большинство ортопедов во всем мире признают метод Понсети в качестве «золотого стандарта» лечения косолапости [10, 15, 17]. Лечение состоит из трех основных этапов: исправления деформации гипсовыми повязками, удлинения ахиллова сухожилия (закрытая тенотомия) и закрепления полученного результата абдукционными шинками. По данным автора и его последователей, эффективность метода достигает 98%, что позволило пересмотреть взгляд на косолапость как на хирургическую патологию в принципе.

**Цель работы:** анализ результатов консервативного лечения детей с идиопатической врожденной косолапостью по методикам, применявшимся в институте им. Г.И. Турнера за 10 лет, и определение перспектив их развития.

### Материал и методы

Нами проанализирован опыт консервативного лечения врожденной косолапости в ФГУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» за последние 10 лет. Прослежены результаты лечения 350 пациентов с идиопатической врожденной косолапостью различной степени тяжести. Длительность наблюдения после окончания лечения составила от 2 до 10 лет. Для лечения врожденной косолапости за этот период времени в отделении применялись 3 основные методики. Основной контингент детей, имеющий наибольший катамнез, составили 210 пациентов, которым проводилось этапное гипсование по Зацепину. Вторая группа (60 пациентов) – дети, которым гипсование проводилось по авторской методике И.Ю. Клычковой, запатентованной как «Способ консервативного лечения косолапости у детей с первых дней жизни» [4]. С 2009 года нами применяется лечение по методике Понсети, результаты которого длительностью от 6 месяцев до 2,5 лет оценены у 80 пациентов.

Деформации разделяли по тяжести на основе четырехстепенной шкалы. Степень деформации оценивалась по возможности ее коррекции на момент первичного осмотра. К легким деформациям (1 степень) относилась косолапость, при которой мобильность стопы на момент первич-

ного осмотра давала возможность коррекции до среднего положения всех ее элементов. К косолапости средней степени тяжести (2 степень) отнесены деформации, первичная коррекция которых возможна до сохранения эквинуса, кавуса, варуса и/или приведения, не превышающих 20°. При деформациях тяжелой степени дефицит коррекции был более 20° (3 степень). К крайне тяжелым (4 степень) относили формы косолапости, при которых определялись выраженный ригидный кавусный компонент и приведение, величина которых при попытке пассивной коррекции составляла более 40°, а эквинус превышал 120°.

До 2007 года нами применялась модифицированная методика консервативного лечения по Зацепину, при которой этапное гипсование проводилось с постепенным устранением приведения, варуса и эквинуса стопы при согнутом до 150° коленном суставе. Степень коррекции деформации за один этап не превышала 10° для каждого компонента. Смена гипсовых повязок проводилась 1 раз в неделю до четырехмесячного возраста ребенка. По достижении возраста 4–4,5 месяцев при отсутствии полной коррекции деформации стопы дети направлялись на оперативное лечение.

С 2007 по 2009 год в нашей клинике проводилось консервативное лечение косолапости по методике И.Ю. Клычковой [4]. Особенность метода заключается в том, что этапными гипсовыми коррекциями постепенно производится нормализация соотношений в суставе Лисфранка путем подведения первой клиновидной кости до уровня ладьевидной. В шопаровом суставе ладьевидная кость накатывается на головку таранной кости. Выполняется поворот головки таранной кости из наружного положения вовнутрь. Вся стопа отводится относительно вилки голеностопного сустава кнаружи, при этом малоберцовая кость выводится из положения задненаружной дислокации в среднее положение телом таранной кости. Пяточная кость выводится из варусного положения в среднее на уровне подтаранного сустава путем мануального подведения ее под основание таранной кости. Устранение эквинуса производится после полного восстановления соотношений в голеностопном суставе путем придания стопе положения максимальной тыльной флексии. Коленный сустав при этом удерживается в положении сгибания под углом 150° и внутренней ротации голени до 40°. Стопа удерживается в положении отведения по отношению к оси голени на 40°, достигнутое положение фиксируется циркулярной гипсовой повязкой до верхней трети бедра. Таким образом, коррекция дефор-

мации стопы происходит при устранении наружной торсии костей голени, которая сопровождается врожденную косолапость.

Лечение по методике Понсети применяется нами с 2009 года. Оно состоит из трех основных этапов. Первая часть лечения – исправление деформации гипсовыми повязками. Они меняются один раз в неделю, и каждый раз накладываются в новом положении, за счет чего происходит исправление формы стопы. Вторая часть лечения – ахиллотомия. Ахиллово сухожилие при косолапости всегда укорочено, вследствие этого большинство детей, которые лечатся по поводу косолапости, нуждается в его удлинении. Мы используем самый щадящий метод его удлинения – закрытую ахиллотомию, предложенную для этой цели Игнасио Понсети. Это вмешательство у детей до 2 лет проводится под местным обезболиванием в амбулаторных условиях. Третья часть лечения – это закрепление полученного результата. Для этого используются специально разработанные шины (брейсы), что позволяет избежать возврата деформации. Затем ребенок нуждается в наблюдении до 2–5 лет для своевременного выявления возможного рецидива косолапости.

Основным отличием методики Зацепина от метода Понсети является механистический подход к этапам гипсовых коррекций, согласно которому основной задачей коррекции является растяжение ретрагированных тканей в направлении, противоположном основной деформации. В методе Понсети же направление манипуляций подчиняется строгой последовательности, основанной на биомеханике суставов стопы, что позволяет избежать компрессии суставов и восстановить соотношения в них. Хирургическое лечение врожденной косолапости рассматривается как исключительная процедура, чреватая осложнениями и неудовлетворительными отдаленными результатами.

### Результаты и обсуждение

Из общего количества пациентов (210 детей), лечившихся по методике Зацепина, хорошие результаты лечения, под которыми подразумевалась полная коррекция всех элементов косолапости, были достигнуты у 100% детей с исходно легкой степенью деформации и у 80% пациентов со средней степенью деформации при начале лечения. У 10 детей сохранялись приведение и супинация переднего отдела стопы в пределах 20°. У пациентов, имевших 3 степень деформации, консервативное лечение оказалось полностью эффективным только в 15% случаев. У остальных детей либо сохранялись отдельные элементы деформации (преимуще-

ственно эквинус до 95–100° и приведение до 20°), либо эффект от консервативного лечения был частично утрачен в течение 6 месяцев после его окончания с частичным возвращением всех элементов деформации.

При деформации 4 степени тяжести (30 детей) не удалось получить хороших результатов с помощью консервативного лечения по методике Зацепина. Все пациенты с остаточными элементами деформации (108 детей) после 4-месячного возраста были направлены на оперативное лечение.

Таким образом, эффективность консервативного лечения по методике Зацепина зависела от исходной тяжести деформации стопы. У пациентов с тяжелой и крайне тяжелой степенями деформации положительный эффект консервативного лечения в большинстве случаев не позволил избежать оперативного вмешательства.

По методике И.Ю. Клычковой лечение получили 60 пациентов, из них 10 детей с деформацией 1 степени, 20 – 2 степени, 20 – 3 степени и 10 детей с деформацией 4 степени тяжести. При деформациях 1 и 2 степеней полная коррекция деформации достигнута у всех 30 пациентов. При тяжелой степени деформации у 50% детей была достигнута полная коррекция. У 25% пациентов сохранился эквинус при полной коррекции остальных элементов деформации. В дальнейшем этим пациентам было произведено ограниченное оперативное вмешательство – ахиллопластика и задний артролиз голеностопного сустава. Пять человек прооперированы по методике И.Ю. Клычковой [3], включающей полный заднемедиальный релиз и создание правильных соотношений во всех суставах стопы.

При деформации крайне тяжелой степени отмечен кратковременный эффект от консервативного лечения, не превышающий 6 месяцев. Однако это позволило несколько отдалить сроки оперативного лечения у данной категории больных, нередко имеющих соматическую или неврологическую патологию. К моменту активной вертикализации детей деформация была исправлена оперативным путем в клинике института.

Таким образом, при лечении по предложенной методике консервативным путем деформация исправлена у 66% пациентов, у 8% пациентов предшествовавшее лечение позволило минимизировать объем оперативного вмешательства. У 26% детей после первичной консервативной коррекции выполнен полный объем оперативного вмешательства по методике И.Ю. Клычковой.

Анализ первичных результатов лечения детей по методике Понсети проводился на основании оценки клинических и рентгенологических изменений на этапах лечения и последующего

наблюдения. Длительность наблюдения составляет в настоящее время от 6 месяцев до 2,5 лет.

По данной методике было проведено лечение 80 пациентов, из них 12 пациентов с исходной деформацией 1 степени, 22 – 2 степени, 27 – 3 степени и 19 детей с деформацией 4 степени тяжести. Как видно из приведенных цифр, большинство пациентов, лечившихся по данной методике, составили дети со среднетяжелой и тяжелой косолапостью.

Хорошие результаты (полная коррекция всех компонентов деформации, физиологическая амплитуда движений в голеностопном суставе, были достигнуты у 74 пациентов (92,5% детей). В двух случаях потребовались дополнительные гипсовые коррекции в течение ближайших нескольких месяцев.

Сравнительный анализ показателей длительности лечения по методикам Понсети и Зацепина показал следующее: общая продолжительность нахождения в гипсовых повязках у пациентов составила 54,2 (от 35 до 72) и 83,6 (от 28 до 124) дней соответственно. Среди пациентов, лечившихся по методике Понсети, значимые (потребовавшие местного лечения с применением ранозаживляющих средств) повреждения кожи от давления гипса наблюдались только в двух случаях, а при лечении по методике Зацепина – почти в 2 раза чаще. Это объясняется меньшим воздействием на кожу и более физиологичным распределением давления при гипсовании по методу Понсети. На протяжении 2,5 лет после окончания лечения ни одному пациенту этой группы не было выполнено оперативного вмешательства.

## Заключение

Эволюция методов лечения врожденной косолапости отражает общую тенденцию детской ортопедии во всем мире – достижение максимальных целей минимально инвазивными средствами. Кроме того, требованиями сегодняшнего дня являются унификация и стандартизация методик, способствующая повышению их доступности, а также сокращение сроков лечения. Еще одной существенной тенденцией, влияющей на выбор методики лечения, является приоритет долгосрочного и функционального результата над ближайшим и анатомическим. Все это приводит к росту популярности методов консервативного и малоинвазивного лечения врожденной косолапости. Разрабатываемые и внедряемые в НИДОИ им. Г.И. Турнера методики отражают описанную смену парадигмы лечения врожденной косолапости. Несмотря на достаточно высокую эффективность используемых в настоящее время методик, расширение

их арсенала и совершенствование техники будут являться предметом дальнейших исследований. Своевременность, преемственность и доступность высокоэффективных методов раннего лечения врожденной косолапости у детей и внедрение наиболее современных методик диагностики и лечения врожденной косолапости, таких, как метод Понсети в повседневную клиническую практику позволит улучшить конечный результат лечения. Широкая информированность первичного звена диагностики (главным образом педиатрического) позволит максимально рано начинать полноценное лечение, что является залогом его эффективности. Дальнейшее совершенствование методики лечения, а также оптимизация обратной связи с амбулаторным звеном представляются основными целями дальнейшей работы.

### Выводы

1. Консервативное лечение при врожденной косолапости является общепринятым стандартом для детей раннего возраста и его рекомендуется применять с первых дней жизни ребенка.

2. При выборе методики консервативного лечения врожденной косолапости необходимо отдавать предпочтение наиболее эффективным методам, основанным на следовании биомеханике стопы.

3. Метод Понсети демонстрирует высокую эффективность в лечении врожденной косолапости у детей, отвечает принципу малоинвазивности, приводит к значительному сокращению общего времени нахождения ребенка в гипсовых повязках, легко стандартизируется и алгоритмизируется и должен находить более широкое практическое применение.

### Литература

1. Виленский, В.Я. К вопросу о рецидивах при консервативном лечении врожденной косолапости / В.Я. Виленский // Ортопед., травматол. — 1984. — №7. — С. 36–40.
2. Врожденные и приобретенные деформации стоп у детей и подростков : пособие для врачей / сост. М.П. Конюхов, И.Ю. Клычкова, Ю.А. Лапкин, Л.А. Дрожжина. — СПб., 2000. — 48 с.

3. Пат. РФ 230137, МПК Способ лечения тяжелой степени косолапости у детей с 4-месячного возраста / Клычкова И.Ю. — № 2005120835/14 ; заявл. 04.07.2005 ; опубл. 20.06.2007, Бюл. № 17.
4. Пат. РФ 02387396, МПК А61В17/56. Способ консервативного лечения косолапости у детей с первых дней жизни / Клычкова И.Ю. — № 2008133767/14 ; заявл. 15.08.2008; опубл. 27.04.2010, Бюл. № 12.
5. Чугуй, Е.В. Результаты лечения врожденной косолапости модифицированной повязкой Финка — Эттингена и эластоступом Чугуй у детей раннего возраста / Е.В. Чугуй // Человек и его здоровье : материалы конгресса. — СПб., 2006. — С. 94.
6. Bensahel, H. History of the functional method for conservative treatment of clubfoot / H. Bensahel, B. Bienayme, P. Jehanno // J. Child. Orthop. — 2007. — Vol. 1, N 3. — P.175–176.
7. Bensahel, H. Practical applications in idiopathic clubfoot: A retrospective multicentric study in EPOS / H. Bensahel, A. Catterall, A. Dimeglio // J. Pediatr. Orthop. — 1990. — Vol. 10, N 2. — P. 186–188.
8. Dietz, F. The genetics of idiopathic clubfoot / F. Dietz // Clin. Orthop. — 2002. — N 401. — P. 39–48.
9. Handelsman, J.E. Neuromuscular studies in clubfoot / J.E. Handelsman, M.A. Badalamente // J. Pediatr. Orthop. — 1981. — Vol. 1, N 1. — P. 23–32.
10. Herzenberg, J.E. Ponseti versus traditional methods of casting for idiopathic clubfoot / J.E. Herzenberg, C. Radler, N. Bor // J. Pediatr. Orthop. — 2002. — Vol. 22. — P. 517–521.
11. Hutchins, P.M. Long-term results of early surgical release in club feet / P.M. Hutchins [et al.] // J. Bone Joint Surg. — 1985. — Vol. 67-B. — P. 791–799.
12. Imhäuser, G. Follow-up examinations: 30 years of Imhäuser clubfoot treatment / G. Imhäuser // Arch. Orthop. Trauma Surg. — 1980. — Vol. 96, N 4. — P. 259–270.
13. Kite, J.H. Nonoperative treatment of congenital clubfoot / J.H. Kite // Clin. Orthop. — 1972. — N 84. — P. 29–38.
14. Noonan, K.J. Nonsurgical management of idiopathic clubfoot / K.J. Noonan, B.S. Richards // J. Am. Acad. Orthop. Surg. — 2003. — Vol. 11. — P.392–402.
15. Pirani, S. Magnetic resonance imaging study of the congenital clubfoot treated with the Ponseti method / S. Pirani, L. Zeznik, D. Hodges // J. Pediatr. Orthop. — 2001. — Vol. 21. — P.719–726.
16. Ponseti, I.V. Congenital Clubfoot: Fundamentals of Treatment / I.V. Ponseti. — Oxford : Oxford University Press, 1996. — 140 p.
17. Zwick, E.B. Comparison of Ponseti versus surgical treatment for idiopathic clubfoot: a short-term preliminary report / E.B. Zwick [et al.] // Clin. Orthop. — 2009. — Vol. 467, N 10. — P. 2668–2676.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Клычкова Ирина Юрьевна – к.м.н. заведующая отделением патологии стопы, нейроортопедии и системных заболеваний;  
Кенис Владимир Маркович – к.м.н. доцент руководитель отделения патологии стопы, нейроортопедии и системных заболеваний

E-mail: kenis@mail.ru;

Степанова Юлия Александровна – аспирант отделения патологии стопы, нейроортопедии и системных заболеваний.