

## Ортопедия стопы.

Само понятие «ортопедия стопы» зачастую, как показывает опыт, воспринимается нашими пациентами не вполне полно. Все дело в том, что современный подход к решению проблем, связанных со стопой, имеет очень мало общего с той доктриной, если ее вообще можно так назвать, которая досталась нам в наследство от советской медицины. К сожалению, в нашей стране вплоть до последнего времени почему-то очень мало уделялось внимания этой проблеме, количество научных исследований и руководств исчислялось единицами. В результате перечень оперативных вмешательств был очень невелик, отсутствовал систематический взгляд на проблему, не было дифференцированного подхода. Всех пациентов, вне зависимости от вида деформации, оперировали по единой, “шаблонной” методике. Поэтому результаты, мягко говоря, были разные. Это, в значительной мере, охладило пыл специалистов и пациентов до такой степени, что в медицинских и парамедицинских кругах сложилось мнение о бесперспективности таких операций, о невероятной тяжести послеоперационного периода, его значительной протяженности, ненадежности результата. Во многом все это соответствовало истине. Патогенез не учитывался вовсе, остеотомии выполнялись грубо, с помощью молотка и остеотома, фиксация костей в новом положении выполнялась методами, исключающими раннюю мобилизацию и ношение неортопедической обуви. Но, несмотря на все перечисленные трудности, женщины соглашались на операцию, готовы были терпеть все трудности ради функциональности и красоты своих ножек. К настоящему времени ортопедическое пособие при деформациях стоп благодаря глубочайшим исследованиям, в основном, иностранных авторов стало комплексным, включающим помимо операции индивидуальное ортезирование стоп, специальную гимнастику, ношение специальной ортопедической обуви, физиотерапию, лечебную физкультуру и так далее.

Наиболее развитой на сегодняшний день ортопедия стопы считается во Франции и США. Отдельные специалисты этих стран использовали различные методики, и в результате их синтеза родился некий единый принцип хирургии стопы. Этот принцип направлен, прежде всего, на предельную коррекцию деформации, профилактику рецидива, стабильность фиксации костей с помощью специальных винтов, коррекцию сводов, “бескомпромиссность” операции - т. е. одномоментную коррекцию всех компонентов деформации с учетом патогенеза развития последних, раннюю нагрузку, возможность ношения обычной обуви без предварительного удаления внутренних фиксаторов и т. д.

Признанными величинами в этой области ортопедии являются Л С Барук (Франция), Л С Вэйль (США). Однако и в нашей стране сегодня есть чем гордиться в этой отрасли медицины.

Сотрудники нашей клиники поддерживают тесный контакт с ведущими специалистами-подологами Москвы и С.-Петербурга, стремятся быть участниками всех крупных образовательных мероприятий по этой теме.

### **Абзац специальной информации:**

*Основой реконструкции стопы являются операция Мак-Брайда с адекватным ситуацией латеральным релизом, устранением подвывиха сесамовидных костей, операция Шеде – резекции экзостоза 1 плюсневой кости, SCARF – остеотомия, либо шевронная остеотомия 1 плюсневой (иногда вместе с 5 плюсневой) костей с коррекцией угла PASA, медиальная капсулоррафия с приданием правильной оси 1 пальца.*

*Фиксация осуществляется посредством винтов Барука, которые являются, в принципе, неудаляемыми. После операции практически любой сложности пациенты с первых часов приступают к дозированной ходьбе в специальной ортопедической обуви – туфлях Барука. Этот режим ходьбы соблюдается, в среднем, до 4-5 недель после операции. Ходьба является не только данью желания пациентки не выпасть, по-возможности, из повседневной жизни, но и прямой необходимостью – результаты такого функционального лечения несоизмеримо выше.*

*Оперативное лечение молоткообразной деформации 1-5 пальцев стопы осуществляется путем резекции наиболее выступающей головки проксимальной фаланги с последующей временной фиксацией спицей Киришера без вовлечения плюснефалангового сустава. Подобная манипуляция часто приносит успех в сочетании с операциями Вейля, проксимальной остеотомией плюсневых костей или в комбинации этих операций с тыльным релизом плюснефалангового сустава с удлинением сухожилия разгибателя пальца.*

### **А теперь - то же самое другими словами!**

Дело в том, что развитие деформации переднего отдела стоп является на самом деле конечным проявлением сложного патологического процесса, основой которого, по мнению большинства специалистов, является прогрессирующая слабость связочного аппарата голеностопного сустава и стопы, обусловленная, в свою очередь, наследственной предрасположенностью. Современная обувь, конечно, способствует ускорению развития заболевания, однако ее роль все же вторична.

Увеличение размера обуви из года в год, «нависание» задних отделов стоп вовнутрь, появление болей, ощущение «слабости» нижней части ног к концу дня – все это грозные симптомы прогрессирующей слабости связок. Итог всегда один – формируются так называемые «шишки» в области внутренней части стопы в районе основания отклонившегося наружу 1 пальца стопы. Существует бытовое мнение, что такая деформация свойственна лишь для очень плоских стоп, что обязательно должен звучать диагноз «плоскостопие». На самом деле все обстоит гораздо сложнее и, зачастую, мы наблюдаем, тяжелые деформации в случаях, когда у пациентов имеются очень высокие своды. Оказывается, что очень высокие своды едва ли не хуже плоскостопия. Такая стопа, как правило, очень жесткая (то есть *ригидная*), нагрузка по плоскости следа распределяется неправильно, преимущественно ложится на задний и передний отделы и, в конце концов, в какой-то момент жизни связочный каркас этих отделов дает слабину. Результат тот же самый – растут «шишки». Получается, что на самом деле неважно – есть ли плоскостопие, нет ли его – речь идет о неправильной динамике распределения нагрузки по стопе. Поэтому каждая больная стопа имеет свой особенный рисунок, состоящий из многих компонентов, каждый из которых должен быть скорректирован. Только в этом случае можно рассчитывать на стабильность и функциональность послеоперационного результата.

Современный подход, приверженцами которого мы являемся, подразумевает тщательное предоперационное планирование, учитывающее все эти компоненты. На каждый элемент деформации имеется адекватное противодействие, учитывающее также сопутствующие заболевания, качество кости, возраст пациентки и даже его психологический статус. В первую очередь устраняется сама «шишка», затем восстанавливается анатомия опорных структур в области основания 1 пальца путем рассечения одних и «подтягивания» других связок, что ведет к вправлению вывихнутых сесамовидных костей, выравниванию оси пальца. Таким образом, устраняется патологический механизм, который в противном случае мог бы привести к рецидиву деформации. Но это, конечно, далеко не все. Очень важным компонентом операции является *остеотомия*. Без нее невозможно сформировать узкую стопу, прибавить (или убавить - зависит от ситуации!) глубину продольного и поперечного свода, поправить нарушенную годами неправильной работы ось сустава первого пальца. Это есть один из камней преткновения, о которых ортопеды спотыкались много лет. Тем или иным способом выполнялись *поперечные* остеотомии плюсневых костей, фиксация осуществлялась либо не слишком надежными спицами или массивной металлоконструкцией. В результате такую стопу можно было нагрузить весом тела не раньше чем через 2-2.5 месяца после операции, то есть после полного сращения кости. За это время сосуды, мышцы, связки и т.д., отвыкают от нагрузки, гипотрофируются. После начала разработки такая стопа имеет довольно *неприглядный* вид, она отекает, беспокоят боли, свою лепту вносит также металлоконструкция. В результате период реабилитации растягивается на неопределенное время, причем удаление металлоконструкции является непременным условием для ношения элегантной, фасонной обуви. А это еще одна операция хоть и с меньшим, но всё же еще с одним периодом восстановления. Очень часто приходится сталкиваться с пациентами старшей возрастной категории, остро нуждающимися в оперативной коррекции, но испытывающих беспокойство оттого, что когда-то, кому-то и где-то ее знакомым была сделана такая операция, повлекшая за собой массу проблем – тяжелый и болезненный период восстановления, боли, трудности с подбором обуви, шрамы и т.д. Существенным является также тот факт, что современные ритмы жизни совершенно не подходят для такого длительного периода реабилитации, достигавшего иногда до 6-7 месяцев со дня операции.

Революционным моментом в ортопедии стопы стало введение в практику шевронной и SCARF-остеотомии плюсневых костей. Плоскость такой остеотомии очень близка к *продольной* или, по-другому - *горизонтальной*. В сочетании со стабильной фиксацией специально разработанными для этой цели винтами Барука такая остеотомия является оптимальной для нагрузки стопы весом тела сразу после операции, поскольку в этом случае вектор, действующих при ходьбе, сил направлен перпендикулярно плоскости остеотомии и не способствует смещению отломков. Преимущество винтов заключается в прочности фиксации, а также в том, что после введения они оказываются как бы «заподлицо» с костью и совершенно не мешают при ношении обычной и даже очень тесной модельной обуви. Поэтому нет никакой необходимости в удалении таких винтов, тем более что они сделаны из биологически нейтрального титанового сплава. Такие остеотомии выполняются, разумеется, не молотком и остеотомом (это такая медицинская стамеска), а с помощью специальной осцилляторной пилы. В результате, несмотря на то, что объем коррекции, бывает иногда очень значительным, травматичность вмешательства оказывается очень небольшой. Это, в сочетании со стабильной фиксацией, дает возможность отказаться в послеоперационном периоде от применения сильнодействующих обезболивающих средств просто потому, что они не нужны.

## Теперь о натоптышах.

Очень часто помимо «шишки» и отклонения большого пальца наружу по подошвенной поверхности переднего отдела стопы начинают появляться очень плотные образования в виде округлых и очень болезненных ороговевших участков кожи. Анатомически эти натоптыши проецируются на головки 2-5 плюсневых костей и являются следствием полностью расстроившегося баланса костно-связочного аппарата переднего отдела стопы. Поперечный свод в этом случае распластан настолько, что опорными становятся головки не 1 и 5 плюсневых костей, как это должно быть в норме, а головки «внутренних», 2-3-4 плюсневых костей. Последние природой не предназначены к такой нагрузке и поэтому начинают страдать. А ороговение кожи и уплотнения – «крик» отчаяния стопы, пытающейся хоть как-то компенсировать такое несоответствие. До недавнего времени решить проблему натоптышей предлагалось с помощью «опускания» головки 1 плюсневой кости вниз с помощью вышеописанной поперечной остеотомии. К сожалению, часто такая манипуляция не приносила успеха, поскольку слабость связок прогрессировала и постепенно головка 1 плюсневой кости вновь «поднималась», нагрузка вновь перераспределялась на головки 2-3-4 плюсневых костей и натоптыши рецидивировали. Нужен был способ, позволяющий решать эту проблему более радикально. Наилучшим образом эту проблему позволяет решать остеотомия Вэйля, позволяющая формировать функциональный поперечный свод за счет укорочения плюсневых костей с сохранением главного сустава пальца. Это позволяет вывести головку плюсневой кости из нагрузки и расслабить перенапряженный разгибательный аппарат пальца. К сожалению и в настоящее время еще можно встретить пациентов, у которых имеются последствия операций по удалению головок плюсневых костей. Сейчас такие вмешательства признаны нецелесообразными и калечащими. Помимо всего прочего операция Вэйля является существенным компонентом лечения молоткообразного пальца наряду с операциями Гомана и Гохта. Вышеописанная остеотомия также выполняется с помощью вибропилы и винтов Барука, поэтому разрешается нагрузка с первого дня после операции.

Комбинация этих и некоторых других методов позволяет подобрать оптимальное сочетание для каждого конкретного случая, что, во многом, определяет конечный результат.

Поскольку никакая операция, несмотря на свою патогенетичность, не дарит пациенту новых связок, поддерживающих своды взамен ослабевшим, то индивидуальное ортезирование стоп является обязательным компонентом лечения.

Стопные ортезы бывают самыми разными – от небольших разгрузочных элементов до полных стелек и даже ботинок, представляющих собой высокотехнологичные изделия, которые изготавливаются индивидуально, зачастую с применением сложных компьютерных методик. В свободной продаже в ортопедическом салоне можно приобрести пару стандартных стелек, изготовленных по некоему усредненному шаблону. В принципе такие стельки могут серьезно облегчить жизнь пациентам с нормальными или с близкими к нормальным стопами в период начала заболевания. Но, если речь идет о более или менее значительной деформации, то такие ортезы помочь не могут. Дело в том, что индивидуальные ортезы делаются с максимальной выкладкой сводов, а такая выкладка должна подходить к стопе идеальным образом, потому что иначе такие стельки принесут больше страданий, чем пользы. Именно поэтому производители стандартных стелек избегают значительной коррекции, так как большое количество несоответствий в этом случае снизило бы им объемы продаж.

Помимо коррекции сводов индивидуальный ортез позволяет отчасти корригировать отклонение вовнутрь пяточной области. Подобная коррекция осуществима, к сожалению, только в случае не очень выраженной деформации. Если речь идет о значительной деформации или тяжелой плосковальгусной деформации стоп, особенно у детей, показано оперативное лечение.

Впервые 2-3 месяца после операции из-за отека мягких тканей переднего отдела стопы пациенту рекомендуется приобретать несколько свободную ортопедическую обувь.

В настоящий момент нам удалось освоить комбинированную новокаиново-маркаиновую анестезию, которая, особенно в сочетании с хорошей премедикацией, по нашему мнению, является просто эталонной. Боль после операции любой сложности приходит спустя 8-9 часов, за это время пациентка успевает немного отдохнуть в условиях дневного стационара и добраться до дома. Послеоперационное обезболивание осуществляется комбинацией пероральных анальгетиков. Надо отметить, что болевой синдром в подавляющем большинстве случаев **средней** или **низкой** степени интенсивности, что объясняется, прежде всего, малой травматичностью вмешательства и стабильностью фиксации костных отломков винтами Барука!

Мы имеем опыт больших реконструкций переднего отдела стоп с обеих сторон с остеотомией одномоментно 4-х плюсневых костей, устранением молоткообразной деформации четырех пальцев, с удлинением сухожилий с общим временем операции до 2.5 часов под проводниковой анестезией без особых проблем со стороны пациента.

## Наши результаты.

На снимке представлены две стопы пациентки 45 лет спустя 7 месяцев после комбинированной операции слева. Субъективно пациентка отмечает, что левая стопа стала более функциональной, плотной, более опорной при ходьбе. Готовится к операции на второй стопе. Основная проблема – нехватка времени. Очень сожалеет о том, что не согласилась на операцию сразу на обеих стопах.



Конечно, если речь идет о небольшой деформации, то результаты получаются значительно лучше. Дело в том, что запущенная стопа становится «жесткой» или ригидной, поэтому коррекция требует более массивного вмешательства, в основном за счет остеотомии большего количества косточек.



Пациентка 45 лет с более грубой деформацией. Выполнена довольно большая по объему комбинированная операция с остеотомией 1 и 5 плюсневых костей, также выполнена коррекция 4 пальца. Оперированная стопа выглядит несколько отечной, так как с момента операции прошло всего около 2 месяцев. Пациентка к этому моменту в течение 2 недель ходит на работу в обычной своей обуви, пользуется стельками.

До операции:



После операции:



Ещё один случай представлен крайне тяжелой деформацией стопы с наличием сливающегося грубого и очень болезненного натоптыша в области головок 2-3-4 плюсневых костей у пациентки 55 лет. Подобные большие операции протекают, конечно, несколько тяжелее, поэтому здесь мы рекомендуем вмешиваться поочередно на стопах с интервалом 6-8 месяцев.

До операции:





В данном случае применен разработанный нами поперечный ундулирующий (волнообразный) доступ к головкам 2-3-4 плюсневых костей. Преимущество такого доступа в том, что он помогает сделать операцию менее травматично, а также обеспечивает лучший косметический результат. На фото имеется небольшой отек, так как снимок сделан к концу 2-го месяца со дня операции. Пациентка, как и все наши пациенты, с первого дня ходила в ортопедической обуви.

После операции:



По мере поступления новой информации и вопросов пациентов страница будет пополняться.

Желаем удачи!