

## О лечении врожденной косолапости.

Д-ра мед. М. О. Фридланда,

прив.-доц. Казанского Университета и заведующего Ортопедическим отделением Казанского Клинического Института.

Чрезвычайно ничтожное количество центров ортопедической помощи при громадных расстояниях нашей страны, плохом транспорте и малокультурности населения обуславливает то обстоятельство, что наши ортопедические учреждения имеют дело почти исключительно с запущенными случаями деформаций вообще и врожденной косолапости в частности. Если ктому же принять во внимание, что коечная емкость наших ортопедических учреждений сравнительно очень невелика, а количество ортопедических больных колоссально, и притом каждый такой больной требует длительного врачебного наблюдения, то станет совершенно ясной необходимость вывести ортопедическую помощь за пределы специальных учреждений, приблизить ее к народной массе и включить ортопедические методы лечения в практику сельского врача, имеющего возможность начать лечение врожденной деформации с первых же дней появления ребенка на свет, с наибольшими шансами на успех. Этими именно побуждениями и вызвана настоящая статья, где я пытаюсь изложить, в сжатой форме, те из современных методов лечения косолапости, которые могут быть осуществлены в условиях сельской больницы.

Здесь мы будем говорить не о врожденной косолапости вообще, под которой следует понимать всякое отклонение от нормальной формы и положения стопы, а лишь о той разновидности ее, которая встречается в  $\frac{9}{10}$  всех случаев врожденной косолапости, именно, о *pes varus*, т. е. „внутренней“ косолапости, характеризующейся патологической супинацией, аддукцией и инфлексией (повышение свода) стопы, происходящим одновременно за счет механически тесно между собою связанных подтаранного и Chopart'овского суставов. Это комбинированное искривление очень часто осложняется четвертой деформацией—эввинизмом (конской стопой), происходящим за счет надтаранного сустава, причем получается *pes equino-varus*.

Врожденная косолапость—самая распространенная деформация: из 1000 новорожденных 1 непременно страдает ею<sup>1)</sup>. Так как косолапость, причиняя страдания, не является, однако, непосредственной причиной смерти, то указанное соотношение сохраняет свою силу ко всему населению. Численность последнего в России по официальной переписи 1920 г., свыше 130 миллионов, прирост же населения, в среднем, не менее 3%. Отсюда легко вычислить, что колоссальная армия в 130 тысяч косолапых российских граждан ежегодно пополняется 4-мя тысячами новорожденных косолапых!

Врожденная косолапость составляет 10% всех врожденных аномалий вообще, причем у 10% врожденно-косолапых можно найти, кроме косолапости, и другие аномалии развития (*spina bifida*, синдактилию, отсутствие частей конечностей, грыжу и мн. др.); мужской пол поражается чаще (в 64%) женского; двусторонняя косолапость чаще (в 60%) односторонней; правая и левая сторона поражаются одинаково часто.

С этиологической стороны врожденную косолапость принято делить на первичную и вторичную. Первичная получает свое основание до III месяца эмбриональной жизни, когда нижние конечности еще не вполне дифференцировались, и связана с моментом наследственности, или с патологическими свойствами семени отца, либо яйца матери (теория задержки развития—*Jeoffroi-Saint-Hilaire*, *Dieffenbach*, *Hüter*, *Eschricht*, *Bessel-Hagen* и др.). Вторичная же врожденная косолапость возникает после III месяца эмбриональной жизни, когда нижние конечности уже вполне дифференцировались, на почве повышенного внутриматочного давления (механическая теория—*Hippocrates*, *A. Paré*, *Scarpa*, *Martin*, *Criveilhier*, *Darest* и др., а также теория *Wolffa*); при этом косолапость может развиваться как у вполне здорового плода, так и у плода, одержимого какими-либо другими патологическими отклонениями, каковы, напр., рахитизм и поражения нервной системы; в последнем случае необходимо допустить, что косолапость может развиваться и без повышенного внутриматочного давления (нервно-мышечная теория—*Duchennes*, *Jörg*, *Beclard*, *Guerin*, *Little*, *Joachimstahl*, *Vulpinus*, *Bülow-Hansen*).

<sup>1)</sup> Привожу по *Bessel-Hagen*'у, констатировавшему косолапость в  $1,10/100$  (15 косолапых из 13.668 новорожденных), *Chaussier*— $1,55/100$  ( $\frac{35}{23.932}$ ) и *Lannelong*'у— $0,53/100$  ( $\frac{8}{15.229}$ ). Дальнейшая статистика основана на данных этих же авторов, а также *Tubby*, *Whitman*'а, *Tamplin*'а, *S. Roberts*'а, *Heine*, *Duval*'а и нашем собственном материале.

Из многочисленных патолого-анатомических изменений при врожденной косолапости упомянем лишь о самых важных. К ним относятся: стойкое укорочение всех мягких тканей по медиальному краю стопы (кожи, *fasciae plantaris*, *mm. tibialis antici* и *postici*, *abductoris hallucis*, *flexoris digit. comm. longi* и *brevis*, *ligamenti deltoidei*; при эквинизме—также *tendinis Achilli* и *ligamenti calcaneo-fibularis*) и перерастяжение всех мягких тканей по латеральному краю стопы (особенно *mm. peroneorum longi*, *brevis* и *tertii*). Со стороны скелета центром деформации является *talus*: его тело укорочено, головка увеличена, шейка резко изогнута, имея открытый угол со стороны своего ненормально приподнятого медиального края; верхняя суставная поверхность сужена, удлиннена, хрящ мутен, сумка фиброзно уплотнена. На *calcaneus*'е обращает внимание резкая гипертрофия его латерального отростка, пронационного тормоза,—*processus anterior calcanei*,—и, наоборот, атрофия медиального отростка *calcanei*, тормоза супинации,—*sustentaculi tali*. *Os naviculare* приобретает форму заостренного книзу клина. *Os cuboidum* гипертрофируется и имеет более правильную, чем в норме, четырехугольную форму.

Результатом всех этих изменений является резкое ограничение движений во всех суставах заднего отдела стопы, чем, в свою очередь, обуславливается неэластичная, „ходульная“ (*Vulpis*) походка косолапых.

Косолапость, по резкости выраженных симптомов, принято различать трех степеней. К I степени относятся наиболее легкие случаи, когда стопа при пассивной попытке выводится из своей патологической установки без всяких усилий, что имеет место у грудных детей. Когда ребенок начинает ходить, деформация у него все более фиксируется и переходит во II стадию: увеличивается противодействие со стороны сокращенных мягких тканей („*pieb bot tendineux*“), а затем и со стороны костей („*pieb bot osseux*“). Наконец, у более взрослых детей деформация окончательно фиксируется, благодаря развитию многочисленных костных тормозов, и превращается в так наз. застарелую косолапость („*pieb bot invétéré*“).

Весьма типичную симптоматику и нетрудный дифференциальный диагноз врожденной косолапости мы опускаем. Прогноз этой аномалии *quoad valetudinem* весьма благоприятен для случаев I стадии косолапости, довольно благоприятен также для II и более сомнителен при застарелой деформации.

После всех этих необходимых предварительных замечаний переходим непосредственно к вопросу о лечении врожденной косолапости.

Здесь прежде всего необходимо техническое знакомство с элементарным фиксирующим ортопедическим аппаратом Heinecke, представляющим из себя ничто иное, как гипсовую голеностопную гильзу. После того, как стопе придано нормальное (еще лучше—гиперкорригированное) положение, стопа и голень обматываются ватой, укрепляемой марлевым бинтом, поверх которого накладывается в несколько слоев гипсовая повязка; до затвердения гипса стопа удерживается в исправленном положении руками. При бинтовании марлевым и гипсовыми бинтами избегать делать ранверсы, особенно на месте голеностопного сгиба. По наложении повязки необходимо освободить концы пальцев, долженствующие служить для контроля: в случае резкого побледнения и похолодания или, наоборот, значительного посинения и отека пальцев (что сопровождается их анестезией при общей боли в остальной части ноги) показывается немедленный разрез повязки по всей длине и даже полное ее удаление. Хорошим профилактическим мероприятием против указанных осложнений является вырезывание (тотчас же по наложении повязки) продольного окна в области голеностопного сгиба вплоть до обнажения кожи. Голени укладываются в слегка возвышенное положение. Описанная гипсовая повязка применяется не как самостоятельный метод лечения, а как заключительный акт фиксации после оперативного исправления косолапости.

Из корригирующих аппаратов заслуживают внимания липкопластырная повязка по Fink-Öttingen'y и эластическая тяга Sayre-Tilanus'a.

Липкопластырная повязка применяется, как самостоятельный метод лечения, в I стадии косолапости. Стопа и голень смазываются клейким раствором (самая простая и хорошая пропись: Aeth. sult., kolophonii aa 50,0, terebinthi veneti 2,0) после чего берут фланелевый (можно холщевой) бинт, в  $\frac{3}{4}$ —1 верш. шириною и 2—3 арш. длиною, и обертывают им последовательно тыл стопы, ее внутренний край, подошву и, сильно натягивая, прижимают бинт к коже, восходя по наружной стороне голени и нижней  $\frac{1}{3}$  бедра, откуда спускаются косо по бедру, сзади наперед, к внутренней стороне верхней  $\frac{1}{3}$  голени, обходят ее несколькими турами, пока не спустятся к исходному пункту на стопе, откуда повторяют описанную процедуру еще 1—2 раза. Необходимо, чтобы повязка охватывала не только передний, но и задний отдел стопы, которая должна принять форму: *pes pronatus, valgus, abductus* и *calcaneus*. Особенно просто и удобно накладывать описанную повязку, имея готовый хороший липкий пластырь (Leukoplast и т. п.).



Эластическая тяга, могущая дать в некоторых легких случаях хорошие результаты самостоятельно, показана особенно для послеоперативного долечивания II и III стадий косолапости. В упрощенном мною виде приспособление состоит из куска плотной резиновой тесьмы (продающейся для чулочных подвязок), укрепляемой внизу к латеральному краю ботинка у основания мизинца, а сверху—к латеральному или заднему краю заготовки; полезна такая же вторая тяга от латерального края пяточной части ботинка к латеральной же части верхнего края заготовки. Заготовка должна изготовляться высокой, самое лучшее до коленного сустава, и, чтобы она не сминалась „в гармошку“, заготовки лучше делать из грубых сортов кожи и на подбейке.

Ознакомившись с элементарными ортопедическими аппаратами, рассмотрим оперативные методы лечения врожденной косолапости. Они распадаются на операции на мягких тканях (для случаев I и II стадий) и операции на костях (для случаев II и III стадий).

Операции на мягких тканях, в свою очередь, принято делить на бескровные и кровавые, которые отличаются между собою главным образом тем, что первые производятся без участия, а вторые с участием ножа. Однако травма и кровоизлияния (правда, невидимые, внутренние, но тем более опасные) при так называемых „бескровных“ операциях сплошь и рядом гораздо обширнее, нежели при многих „кровавых“ операциях. Это упоминание тем более необходимо, что в глазах очень многих врачей и даже хирургов, не имеющих собственного специально-ортопедического опыта, „бескровные“ операции представляются черезчур уж невинными, а между тем всякий ортопед хорошо знает, какие трудности и опасности представляет как техника этих операций вслепую, так и проведение их послеоперационного периода. Только отсутствие в литературе более подходящих терминов заставляет и нас пользоваться этими далеко неудачными выражениями.

Попытки к бескровному исправлению косолапости относятся к глубокой древности. В новейшие же время они возобновлены, как научно обоснованный хирургический прием, Delore'ом (1860 г.) и усовершенствованы Wolff'ом, König'ом и Lorenz'ом под именем редрессации, т. е. операции насильственного формирования тканей путем преодоления препятствий как со стороны сморщенных (мягких) тканей на стороне укорочения, так и со стороны разросшихся (костных) тканей на стороне удлинения. Таким образом успех редрессации оказывается в зависимости не только от степени деформации, но и от упругих и пластических свойств тканей.

Последние факторы должны учитываться в живом организме как с физической, так и с физиологической стороны.

С физической стороны упругость, геср. эластичность, есть свойство тела сопротивляться изменению формы (объема). Так как это свойство обусловлено двумя моментами—межмолекулярным притяжением и движением молекул, то силы упругости проявляются прямо пропорционально деформирующей силе лишь до тех пор, пока расстояние между молекулами не превзойдет известной величины, так наз. „радиуса молекулярного взаимодействия“. До этого момента тело, по устранении деформирующей силы, возвращается вполне к своей первоначальной форме, причем временно испытанное им видоизменение носит название „упругого“ видоизменения. Если же радиус молекулярного взаимодействия превзойден, то сопротивление тела падает, и оно, по устранении деформирующей силы, уже не возвращается в прежней степени к своей первоначальной форме, сохраняя навсегда некоторое „постоянное“ видоизменение, тем более значительное, чем более превзойден указанный радиус, так что в известный момент мы практически вправе уже говорить об исчезновении упругости. А это-то новое состояние, лежащее за „пределом упругости“, и есть ничто иное, как пластичность, т. е. способность тела всецело сохранять вызванные в его форме изменения.

Если мы и после этого будем продолжать оказывать на тело насилие, растягивая его, то сцепление между молекулами будет окончательно разрушено, будет превзойден „предел крепости“ тела, и оно разорвется; при этом необходимо помнить, что у одних тел (изотропных) упругость и крепость одинаковы во всех направлениях, у других же (аннотропных) — упругость и крепость в различных направлениях различны.

Все эти физические свойства, присущие, конечно, и живым тканям, значительно в них, однако, осложняются физиологическими процессами, которые также принимают самое энергичное участие при воздействии на ткань внешней силы, особенно если это воздействие длительно (напр., в случае корригирующей повязки, наложенной на несколько дней или недель): при этом обязательно изменяются трофоневротические влияния, условия васкуляризации, возбуждаются регенеративные процессы в тканях—с одной стороны и, наоборот, обнаруживаются атрофические изменения в тканях—с другой и т. д., и т. д. А если ко всему сказанному добавить еще то, что объектом воздействия при редрессации является одновременно обширная группа разнородных тканей (кожа, жировая и соединит. ткань, фасции, мышцы, сухожилия, связки, суставная капсула,

хрящи, кости), из которых каждая в отдельности аллотропна, то станет понятным, почему вопрос об эластичности, пластичности и крепости тканей при редрессации не может быть точно предусмотрен теоретически заранее, а разрешается каждый раз эмпирически, непосредственно при производстве самой редрессации оператором, исключительно лишь при помощи его мышечного чувства, совершенствующегося на опыте. Вот почему редрессация является искусством более, чем какая-бы то ни было другая хирургическая или ортопедическая операция.

Техника редрессации будет значительно различаться в зависимости оттого, имеем-ли мы перед собой стопу новорожденного со сравнительно слабо сопротивляющейся деформацией, или перед нами стопа взрослого индивида с более или менее застарелым искривлением.

При редрессации легкой формы косолапости у новорожденного и у детей в течение первых 6 месяцев их жизни нет даже надобности в наркозе. У них поступают следующим образом: вначале ставят себе целью устранение *pedis adducti*; для этого, уложив ребенка на кровать, оператор захватывает одною рукою передний отдел стопы ребенка, другою—ее задний отдел вместе с нижним концом голени; большие пальцы обеих рук оператора встречаются на наружном крае стопы, на который и производят постепенно нарастающее давление, не причиняя, однако, ребенку сильных болей. Повторяя описанную манипуляцию, с короткими перерывами, несколько раз, переходят к редрессации *pedis inflexi*, для чего большие пальцы оператора передвигаются на тыл стопы, несколько ближе к медиальному ее краю, и дают на это место, стараясь расплющить свод. Следующим этапом является устранение *pedis equini*; для этого оператор захватывает одною рукою передний отдел стопы, а другою—голень ребенка в области лодыжек и старается достигнуть возможно большего тыльного сгибания (разгибания) стопы. Лишь после этого можно приступить к исправлению главной деформации — *pedis vari*. С этой целью захватывают одною рукою всю стопу ребенка и стараются перевести ее в состояние наиболее резкой пронации; при этом труднее всего бывает воздействовать на пяточный отдел стопы, а между тем его-то и особенно важно исправить, так как недоисправленная пятка именно и является исходным пунктом рецидива косолапости. В заключение редрессации, общая длительность которой не превышает 5—6 м., накладывают корригирующую липкопластырную повязку по Fink-Öttingen'у, которая оставляется до следующего сеанса редрессации, производимого ежедневно (или хотя-бы через день) до тех пор, пока стопа окончательно не потеряет наклона к патологической уста-

новке. Нередко этого удается достигнуть уже через 3 недели, после чего, во избежание рецидива, необходимо еще время от времени накладывать ребенку, каждый раз на несколько дней, корригирующую повязку.

В очень легких случаях у новорожденных можно с самого начала обойтись даже без липкопластырных повязок, а ограничиваться лишь редрессирующими манипуляциями, которым можно обучить кого-либо из домашних больного с тем, чтобы последние производили исправление стопы по вышеописанному способу 2—3 раза в день. Врачу остается при этом лишь контролировать лечение 1—2 раза в неделю.

Средняя продолжительность редрессационного лечения в легких случаях равна приблизительно 2 месяцам.

Иначе обстоит дело при редрессации средних по тяжести форм косолапости у более взрослых больных. Здесь необходим наркоз, и притом глубокий, для того, чтобы исключить совершенно всякое мышечное сопротивление со стороны больного. Порядок отдельных моментов операции тот же, что и вышеописанный, т. е. сначала устраняется приведение, затем инфлексия, далее—*equinus* и лишь под конец—*varus*. Способы захватывания стопы также те же, но сила, развиваемая оператором при редрессации, в данном случае должна быть значительно большей, так как необходимо, по возможности, добиться полного исправления косолапости в один сеанс. Наиболее идеальным считается исправление, достигнутое путем постепенного перерастяжения тканей (т. е. путем перевода эластических свойств тканей в пластические), а не путем их разрыва, так как в последнем случае дальнейшее лечение осложняется кровоизлиянием и рубцовыми изменениями, иногда грозящими рецидивом деформации. Поэтому редрессация должна производиться под неуслышимым контролем мышечного чувства оператора, с постепенным нарастанием силы, и стопа должна, по возможности, долго удерживаться руками в исправленном положении. Однако утомление, неизбежно связанное с таким образом действий для оператора, значительно парализует его мышечное чувство, так что при более тяжелых формах искривления и для не очень сильного оператора задача может оказаться физически невыполнимой. В виду этого предложено много различных механических приспособлений, с помощью которых физические трудности редрессации почти или даже совершенно устраняются. Из таких приспособлений отметим лишь самые доступные.

Самое распространенное приспособление — это предложенный Kōpīg'ом деревянный „элин“. Последний имеет форму равносто-



ронней призмы, углы которой закруглены, а каждая сторона имеет в длину сант. 15, а в ширину 7—10 сант. При операции угол клина служит подпоркой для исправляемой стопы. Чтобы излишнее не травмировать тканей, на клин кладется предварительно сложенное в несколько раз полотенце.

Специально для устранения инфлексии Lorenz предложил пользоваться обыкновенным резиновым бинтом (можно и толстой дренажной трубкой), который перекидывается через тыл стопы и сильно натягивается книзу одной рукой в то время, как другая рука оператора энергично разгибает стопу, устраняя equinus.

Для облегчения устранения эквинизма Schultze было предложено очень простое рычаговое приспособление, которое каждый может сам устроить. Оно состоит из 2 дощечек длиной сант. 45 и шириной сант. 15, соединенных между собою по короткой стороне петельным шарниром. Если, таким образом, уложить на одну доску голень со стопой, а другою доскою, сгибая ее в шарнире, упирать в подошву, то стопа легко поддается в направлении разгибания.

Описанные механические приспособления дают возможность оператору редрессировать стопу в любом направлении, задержать редрессацию в любой момент и в любом положении и более точно дозировать силу редрессации. Таким образом живые ткани успевают приспособиться к самым крайним степеням растяжения и могут быть доведены до пластичности без нарушения своей целостности, чем и достигается та именно идеальная операция, которую Lorenz назвал „моделирующей“ редрессацией. В заключение операции накладывается на 6—8 недель фиксирующая гипсовая повязка.

При сильных степенях укорочения и сморщивания мягких тканей далеко не всегда удастся исправить деформацию в один сеанс. В таких случаях самое лучшее поступить по совету Wolffa, — прибегнуть к „этапной“ редрессации: частично исправленную стопу зафиксировать в гипсовой повязке на 1—2 недели, после чего, сняв повязку, повторить операцию и снова зафиксировать стопу на короткое время, повторяя так до тех пор, пока стопа не будет приведена в состояние легкой гиперкоррекции, после чего окончательная фиксация длится 4—6 недель.

В еще более запущенных случаях косолапости эластические и пластические свойства тканей настолько нарушены, что они рвутся даже при сравнительно небольшом насилии над ними, задолго до малейшего исправления деформации. König советовал в таких случаях не останавливаться перед разрывом мышечного и связочного аппарата и не смущаться необходимостью грубого разминания и сдавления хрящевых и костных тормозов. Связанное с подобными

манипуляциями („brisement forcé“) внутреннее кровоизлияние с последующей организацией гематомы и рубцовыми изменениями, по мнению того же автора, вернее обеспечивает стопе сохранение ею в будущем достигнутой коррекции. Мы, однако, полагаем-бы, что в случаях подобного рода лучше заранее отказаться от мысли произвести исправление косолапости путем „бескровной“ операции и перейти прямо к кровавому вмешательству.

При локализации главных препятствий в мягких тканях весьма целесообразной является операция Phelps'a (1879). Предварительно, посредством подкожной тенотомии Ахиллова сухожилия, устраняется *pes equinus*. Вслед затем производится поперечный разрез кожи по внутреннему краю стопы, начиная спереди от внутренней лодыжки и кончая внутренней поверхностью шейки *talus'a*. В этих пределах делаются послойные сечения, постоянно прерываемые попытками к ручной редрессации, облегчающими распознавание наиболее сморщенных и, следовательно, подлежащих перерезке тканей. Таким образом рассекаются: сухожилие *m. tibialis post.* близ его места прикрепления к *os naviculare*, *abductor hallucis*, подошвенная фасция, *flexor brevis et longus*, *ligam. deltoideum* и, наконец, Chopart'овский сустав. После этого в большинстве случаев удается установить стопу в положении гиперкоррекции. Рану сухо тампонируют подоформной марлей и фиксируют в гипсовой повязке, в которой против раны делают окно. Рана гладко гранулирует и зарубцовывается, в среднем, через 8 недель. Рубец впоследствии приобретает достаточную подвижность, в особенности в связи с массажем, так что результат операции получается вполне благоприятный, хотя не следует забывать, что при этом наиболее хорошо устраняется аддукция стопы; что же касается супинации, то она корригируется лишь за счет переднего отдела стопы.

Описанная операция носит название „малого phelps'a“, в отличие от „большого phelps'a“ — костнопластической операции (которая для целости изложения описывается нами сейчас же, а не ниже, когда мы будем говорить специально о костных операциях, применяемых при косолапости). „Большой phelps“, по совету автора, предпринимается тогда, когда после вскрытия Chopart'овского сустава не удастся достигнуть гиперкоррекции стопы, и, составляя, следовательно, продолжение операции „малого phelps'a“, заключается в дополнительном линейном рассечении долотом шейки *talus'a*, а если и этого мало, то еще в иссечении клина из тела пяточной кости, конец которой как раз совпадает с линией рассечения *talus'a*.

Из других кровавых операций на мягких тканях, кроме „малого phelps'a“, надо упомянуть о миопластических методах. О теното-

мии и удлинении Ахиллова сухожилия, без которых не обходится ни одна операция устранения эквинизма, мы здесь говорить не будем, так как описание указанных операций можно найти в любом руководстве по оперативной хирургии. Уделим здесь лишь внимание операции пересадки мышц, каковую рекомендует *Vulpius* с целью укрепления пронационной функции стопы за счет одного из ее супинаторов. Устранив косолапость предварительной редрессацией, *Vulpius* делает вертикальный разрез кожи, в 5—6 сант. длиною, на поперечный палец латерально от *crista tibiae* в средней части голени; осматриваются мышцы (*tib. ant.*, *ext. hall. long.* и *ext. dig. comm. longus*), которые обычно оказываются в хорошем состоянии, т. е. имеют полное, плотное и красное мышечное брюшко. Затем проводится второй разрез, в 2—3 сант., у основания большого пальца, и пересекается сухожилие *m. extensoris hallucis longi*, периферический конец которого подшивается к соседнему сухожилию второго пальца (от *m. ext. dig.*), а центральный конец сильным влечением вытягивается в верхнюю рану. После этого производится разрез кожи от нижнего края наружной лодыжки до середины наружного края стопы, и обнажается *m. peroneus tertius* (составляющий самую латеральную часть *m. ext. dig. comm. longi*); отсюда проводится подкожно вверх в первую рану *Kocher*'овский зажим (или тонкий корнцанг), коим захватывается конец перерезанного *m. ext. hall. longi*, который затем вытягивается и подшивается к *m. peroneus tertius*, частью же к подлежащей надкостнице, при слегка гиперкорригированном, resp. пронираванном, положении стопы. В случае наличия эквинизма, пересадке должна предшествовать тенотомия (или удлинение) Ахиллова сухожилия, чтобы таким образом уже заранее были сближены точка будущего прикрепления и центральный конец трансплантируемого *m. ext. hall. longi*; иначе натяжение пересаженной мышцы ослабится, и тем самым нарушится эффект операции.

Всеми, до сих пор описанными, операциями можно добиться хороших результатов лишь до тех пор, пока не развились более или менее мощные костные тормозы, устранение которых возможно только путем непосредственной операции на скелете.

Пользуясь схемой *Lorenz*'а (1884), несколько дополненной нами позднейшими методами, мы можем представить себе костно-пластические операции, рассчитанные на исправление врожденной косолапости, в следующем виде:

а). *Остеотомии*: 1. Линейное рассечение ладьевидной кости со стороны подошвы (*Hahn*, 1883). 2. Линейное рассечение с медиальной стороны шейки *talus*'а (*Phelps*, 1884). 3. Линейная над-

лодыжковая остеотомия голени (Hahn, 1883; Vincent, 1886). 4. Остеотомия tibiae на месте наибольшего радиуса торсионного искривления (Pürchauer, 1911).

б) Энуклеации: 5. Вылушение ossis cuboidei (Solly, 1854). 6. Вылушение tali (Lund, 1872; Mason). 7. Вылушение tali с резекцией верхушки malleoli externi (Ried, 1877; Mason). 8. Вылушение tali с клиновидной резекцией processus anterioris calcanei (Hahn, 1883). 9. Вылушение tali и cuboidei (Albert, Hahn). 10. Вылушение tali, cuboidei и navicularis (West, 1878). 11. Вылушение cuboidei и navicularis (Benet, 1881).

в) Эксхолеации: 12. Вычерпывание substantiae spongiosae tali (Verebely, 1877). 13. Вычерпывание substantiae spongiosae tali, cuboidei и calcanei (Ogston, 1912).

г) Резекции: 14. Резекция головки tali (Lücke, Albert). 15. Резекция головки tali с удалением naviculare (Hüter, 1877). 16. Клиновидная резекция наружной половины шейки tali (Hüter). 17. Клиновидная резекция calcanei с линейным рассечением tali (Phelps, 1884). 18. Резекция двух клиньев: из Chopart'овского и таранно-пяточного сочленения (Rydygier, 1886). 19. Клиновидная резекция из всего костного конгломерата корня стопы (Weber, 1866; Dary, 1874; Davies-Colly, 1876). 20. Клиновидная резекция с выпуклой стороны с пересадкой клина на вогнутую сторону стопы (Wilms, 1913; Perthes, Müller).

Найти основной узел, тормозящий коррекцию стопы,—вот задача, правильное разрешение которой приводит к выбору наилучшего оперативного метода, из которых каждый имеет свои показания.

Линейное рассечение ладьевидной кости (метод 1) может оказаться вполне достаточным и радикальным, когда преобладают инфлексия и аддукция при сравнительно слабо выраженной супинации; правда, такое соотношение деталей деформации встречается редко; обычно супинация превалирует, так что линейное рассечение шейки tali (мет. 2) представляет, в общем, большие выгоды. Что касается линейной надлодыжковой остеотомии голени (мет. 3) и идентичной ей, но с еще более точно научно сформулированным принципом, операции Pürchauer'a (мет. 4), то эти вмешательства показаны главным образом для устранения тотального поворота стопы внутрь, зависящего от искривления tibiae, хотя обе эти операции позволяют до известной степени исправить также и супинационную деформацию стопы.

Из энуклеаций наибольшего внимания заслуживает удаление talus'a (мет. 6), каковая операция может быть рекомендована, как типическая, для громадного большинства застарелых косолапостей. Впрочем нередко приходится, вслед за talus'ом удалять и некото-



рые другие костные образования (мет. 7,8,9,10), соответственно патолого-анатомическим особенностям каждого отдельного случая. Существенным упреком, который делается вылучениям вообще, является то, что соприкасающиеся в области дефекта кости не конгруэнтны между собою, так что в образующихся между ними полостях скапливаются гематомы, легко ведущие к нагноению.

Указанный недостаток почти совершенно устраняется принципом эксхондрезации, основанном на том, что удаляется не вся кость, а лишь вычерпывается острой ложкой (через минимальный кожный разрез) ее костное ядро, самая же хрящевая оболочка остается нетронутой. При последующей форсированной коррекции стопы хрящевая скорлупа энуклеированной кости (геср. костей) спадается, приобретая внешние очертания вполне конгруэнтные раздавленным ее (их) костям; самая же полость хрящевой скорлупы при этом совершенно исчезает. Пленительна также простота оперативной техники.

На остальных операциях (резекциях), из которых об операции „большого phelps'a“ мы уже имели случай говорить выше, останавливаться не будем: они имеют весьма ограниченное применение даже в практике специалиста-ортопеда, и часть их технически трудна.

Всякая операция заканчивается, как обязательное правило, гипсовой повязкой, фиксирующей стопу в гиперкорригированном положении на время от 6 до 10 недель; против раны во всю ее длину вырезывается окно, через которое производятся перевязки, снимаются швы и т. п.

По удалении гипсовой повязки больному назначается ботинок с супинационной тягой по принципу Sayre-Tilanus'a, и ежедневно производится получасовая местная ванна из простой воды в 28°—30°C. После ванны—массаж, хотя-бы в виде центроостремительных поглаживаний стопы и голени, еще лучше с разминанием и поколачиванием мышц, в особенности пронаторов. В заключение пассивные и активные гимнастические упражнения в смысле супинации, подошвенного сгибания стопы и сгибания пальцев. Весьма полезны все эти гидро-механотерапевтические процедуры, в качестве подготовительного средства, также перед началом всякого оперативного лечения косолапости, за исключением ее I стадии, где такой подготовки не требуется.

*Литература.* Большая часть огромной литературы о врожденной косолапости приведена у следующих авторов: 1) K o s c h s. Über Statistik, Aetiologie u. Therapie des angeborenen Klumpfußes vor und nach dem Kriege. Arch. f. Orthopäd. u. Unfall-Chirurgie, 1922, Bd. 21, H. 2.—2) Redard. Traité pratique de chirurgie orthopédique. Paris. 1892.—3) Софотеров. К вопросу о лечении косолапости. Хирургия, 1913, март.—4) Шевкуненко. Современное лечение косолапости. Дисс. Спб. 1898.