

Новая модификация артродеза корня стопы.

Проф. М. О. Фридланда.

заведующего Ортопедической клиникой гос. института для усовершенствования врачей им. В. И. Ленина в Казани.

(С 4 рис.).

Все многочисленные способы артродеза корня стопы можно уложить в следующую схему:

I. Внутрисуставные способы.

А. Операции, связанные со значительной травмой суставных поверхностей.

1. Экономическая резекция суставов (Albert).

2) Очаговая перфорация суставных хрящей острой ложкой; укорочение и тенodes разгибателей пальцев (Vulpius).

3) Сужение межлодыжковой вилки посредством иссечения дистального сустава между tibia и fibula; после этого сближение их друг с другом (Wittek).

4. Сужение межлодыжковой вилки посредством косой остеотомии fibulae и пригибания ее внутрь (Goldthwait).

5. Расширение talus'a посредством его продольного расщепления и забивания в него клина (Starz).

6. Разрушение суставных хрящей посредством смазывания их чистой карболовой кислотой с последующим немедленным промыванием сустава абсолютным спиртом (фенартроз Menclère'a).

7. Astragalectomia (удаление astragalus'a, т. е. talus'a) с резекцией суставных хрящей tibiae и calcanei (R. Whitman).

8. Временное вылушение tali; резекция суставных поверхностей tibiae и calcanei; удаление со всех сторон хряща с talus'a, после чего talus' обратнo вкладывается на свое место (декортикационный способ Lorthior'a).

9. Скрепление надтаранного сустава по его освеженной латеральной поверхности посредством остеотомированной малоберцовой кости (Гуревич).

10. Несколько продольных рассечений talus'a и нижнего эпифиза fibulae долотом со вклиниванием одного из продольных кусков fibulae в специально сделанную щель talus'a (Bouvier).

Б. Операции, связанные с незначительной травмой суставных поверхностей.

11. Сшивание костей скобками и проволокой (Herz).

12. Вбивание гвоздя (из слоновой или другой кости) через пятку сквозь calcaneus, talus и tibia ((Lexner).

II. Внесуставные способы.

А. Операции, основанные на принципе задней костной распорки.

13. Выдалбливание костно-надкостничной пластинки из задней поверхности нижнего эпифиза *tibiae*; трансплантат, оставаясь на ножке в связи с *tibia*, других концом перекидывается, в виде мостика, на пяточную кость (Hoffa).

14. Выдалбливание костно-надкостничной пластинки из боковой поверхности *fibulae* со свободной трансплантацией этой пластинки в промежуток между задним выступом *tibiae* и пяточной костью тотчас впереди Ахиллова сухожилия (Рокитский).

15. Формирование костно-надкостничного штифта из *crista tibiae* и вбивание его в специально подготовленное ложе, состоящее из вертикальной выемки на задней поверхности *talus'a* и углублений в суставных концах *tibiae* и *fibulae* (Лисовская и Джанелидзе).

16. Отсечение костно-надкостничного трансплантата от пяточного бугра или выдалбливание трансплантата из передне-медиальной поверхности *tibiae* и укладывание его, в виде распорки, в ложе, высеченное из задних отделов *tibiae*, *tali* и *calcanei* (Ляпков).

Б. Операции, основанные на принципе передней костной распорки.

17. Выдалбливание костно-надкостничного трансплантата из *crista tibiae* и вбивание его одним концом в *tibia*, другим—в кубовидную кость; укорочение разгибателей стопы (Cramer).

18. Скрепление *tibiae* с тылом стопы посредством куска ребра (Корнев).

В. Операция, основанная на принципе боковой костной распорки.

19. Выкраивание костно-надкостничного трансплантата из боковых поверхностей *tibiae* и *fibulae* и перекидывание его, в виде мостика, от лодыжки к боковой части пяточной кости (Вреден).

Современная литература учит нас, что при внесуставных способах операции легко наступает рассасывание трансплантата, и прежде всего именно на уровне суставных щелей, каковое обстоятельство, при отсутствии анкилотических скреплений внутри самих суставов, влечет за собой рецидив болтающейся стопы. Эту неудачу нетрудно понять, если вспомнить клинические и экспериментальные наблюдения, показывающие, что при наличии псевдартроза одной из парных костей конечности (голеней или предплечья) легко наступает на том же уровне самопроизвольный псевдартроз другой, целой кости (Bier и др.), а также,—что костный трансплантат, пересеженный с целью фиксации туберкулезного сустава (в частности позвоночника), впоследствии, по заживлении очага и исчезновении мышечной ригидности, сегментируется как раз на уровне суставной щели (Biesalski, Müller, Копылов). Разница лишь та, что динамическим моментом, обуславливающим местное рассасывание в примере с парной костью и Albee'евским трансплантатом является мышечная тяга, а в случаях внесуставной трансплантации с целью артродеза паралитической стопы действуют собственная тяжесть стопы и тяжесть воздействующих на нее вышележащих частей тела.

Из внутрисуставных методов те операции, которые связаны с минимальной травмой хрящевого покрова, также дают большой процент неудач: аутопластический гвоздь в способе Lexer'a постигает та же судьба, что и костные распорки во внесуставных методах, аллопласти-

ческий же материал как в способе Lexer'a, так и в способе Herz'a быстро расшатывается и выпадает из атрофических костей, в которых к тому же по периферии аллотрансплантата развивается остеопоротическое разрыхление.

В итоге — наилучшими способами артродеза оказываются такие, которые связаны со значительной травмой внутри самого сустава. Чрезвычайно важно при этом также, чтобы суставные поверхности находились в возможно более интимном соприкосновении и в таком состоянии прочно фиксировались. Последних двух моментов нет у фенартродеза Mensiéге'a и у декортикационного способа Lorthior'a. Недостаточны также операции Гуревича и Bouvier, так как они ограничиваются артродезом одного надтаранного сустава в то время, как боковые движения паралитической стопы зависят именно от сустава подтаранного.

Таким образом наиболее совершенными типами артродеза болтающейся стопы являются, по нашему мнению, следующие комбинации: 1) экономическая резекция или очаговая перфорация над—и подтаранного сустава, а в более тяжелых случаях деформации — также и Chopart'овского сустава, с заклиниванием расщепленного talus'a, укорочением и тенodesом разгибателей пальцев; 2) экономическая резекция или очаговая перфорация суставных хрящей tibiae и calcanei с astragalectomией (calcaneus. более широкий, нежели talus, прочно ущемляется в межлодыжковой вилке), укорочением и тенodesом разгибателей пальцев.

Все, высказанные выше, соображения находят себе подтверждение в нашем личном клиническом опыте, обнимающем несколько десятков оперированных болтающихся стоп. Вместе с тем нам кажется, что, несмотря на многочисленность уже предложенных оперативных методов артродеза болтающейся стопы, изыскания в этом отношении должны быть продолжены. Особенно желательным представляется нам избежать обработки отдельных суставных поверхностей, что не только кропотливо, но и ухудшает условия фиксации.

Работая над указанной задачей, мы позволяем себе в настоящее время предложить вниманию товарищей новую оперативную модификацию, суть которой заключается в том, что иссечение хряща заменяется глубоким вертикальным рассечением внутренней лодыжки, tali и calcanei, а фиксация достигается аутопластической костной пластинкой, вгоняемой в раневую щель с медиальной стороны корня стопы. В общем наша операция больше всего напоминает способ Lexer'a. Мы также фиксируем над—и подтаранный сустав посредством внутрисуставного штифта. Разница в том, что 1) внутри — и околосуставная травма, а, следовательно, и костнопластическая реакция организма в нашем способе значительно больше, 2) мы применяем всегда только аутопластический материал и 3) наш трансплантат отличается значительно большей массивностью.

Последовательные этапы нашей операции таковы: сначала производится иссечение призматической костной пластинки (можно без надкостницы) из передне-внутренней поверхности tibiae здоровой или больной ноги, примерно в $\frac{1}{3}$ длинника большеберцовой кости и шириною почти во всю ее передне-внутреннюю поверхность; затем проводится разрез кожи, начиная от внутренней лодыжки, вниз и чуть кзади до пя-

точной кости. В ране обнажаются сухожилия: сверху *m. tibialis postici*, под ним *m. flex. digit. comm. longi*; оба они оттягиваются крючками или перерезываются. Несколько ниже, тотчас под уровнем таранно-пяточного сустава, лежит сухожилие *m. flexoris hall. longi*, которое перерезывать не следует, так как под ним расположены подошвенные сосуды и нервы (рис. 1). Кровотечение из этих сосудов осложняет производство операции и последующее течение раны. Далее, установив стопу под нужным углом к голени, пробивают долотом, параллельно линии кожного разреза, глубокую щель в медиальной лодыжке и таранной кости. Для того, чтобы пробить *calcaneus*, не задевая подошвенного сосудисто-нервного пучка, долото необходимо приподнять ручкой кверху и завести его острый конец кнутри от сухожилия *m. flexoris hallucis longi* (рис. 1); надо избегать раскалывать опорную поверхность *calcanei*. Когда

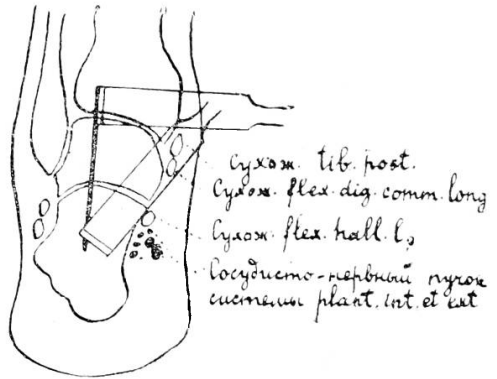


Рис. 1. Фронтальный распил корня стопы. Вертикаль показывает глубину операционной щели. Видно положение долота в верхней и нижней частях раны.

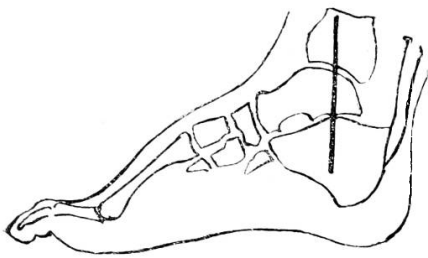


Рис. 2. Сагиттальный распил корня стопы. Вертикаль иллюстрирует положение трансплантата.

щель готова, останавливают сухим тампоном кровотечение и вводят внутрь щели трансплантат (рис. 2). Чтобы прочнее вклинить его, кладут по длиннику трансплантата ребром долото и слегка ударяют по последнему молотком. Кожа над раной наглухо зашивается; если же кое-где стянуть швы не удастся, то оставляют подоформный тампон. Для усиления эффекта фиксации стопы и, главное, для коррекции положения пальцев, к описанной операции присоединяют укорочение и тенодез разгибателей. В заключение накладыва-

ется гипсовая повязка не менее, как на 3 месяца у взрослых и на 4 месяца у детей.

По такому способу артродезировано мною 8 человек. Первую операцию я произвел в 1922 г. на 24-летнем мужчине с болтающейся стопой после огнестрельного ранения седалищного нерва. Через 3 месяца после операции наступил прочный костный анкилоз; больной не только свободно и безболезненно ходил, но даже мог ездить верхом на лошади. Спустя 2 года после артродеза развился трофический остеомиелит 3-го и 4-го пальцев, находившийся в связи с основным страданием нашего пациента—огнестрельным повреждением седалищного нерва. Последующий невролиз дал преходящий эффект. Точно также оказывался непрочным результат секвестротомий, каковые пришлось повторять ежегодно вследствие рецидивов остеомиелита, который к началу 1928 г. достигнул

уже среднего тарза. Чтобы радикально избавить больного от страдания, пришлось в мае 1928 г. произвести ампутацию в нижней трети голени. Рана, хотя и вяло, но через 3 недели зажила. Рис. 3 и 4 дают представление о прочности костного анкилоза корня стопы, который мы получили у данного больного в результате артродеза. Полученный резуль-



Рис. 3. Костный анкилоз корня стопы после артродеза по нашему способу, спустя 6 лет после операции. Вид спереди.



Рис. 4. Тот же препарат. Вид с медиальной стороны.

тат тем более примечателен, что он получен на ноге, трофически очень сильно подорванной. Как видно из рис. 4, пластических сил организма не хватило на то, чтобы даже спустя 6 лет после артродеза выполнить костью дефект на месте поднакостнично взятого трансплантата, а между тем голень, talus и calcaneus спаяны в единый костный массив.

Позже операция артродеза в описанной выше модификации была произведена мною еще у 7 больных с болтающимися стопами после детского полиомиелита: 2 мальчиков и 5 девочек в возрасте от 5 до 15 лет. В одном из этих случаев мы получили не вполне удовлетворившую нас соединительнотканную фиксацию сустава; в случае этом дело шло о больном, который, будучи выписан из клиники через 2 недели после операции, настолько энергично воспользовался данным ему разрешением ходить в гипсе, что через 1½ месяца окончательно истрепал свою повязку и не приехал для замены ее новой. Одна больная, выписанная из клиники также еще в гипсе, к нам больше не возвращалась, так что результаты артродеза в данном случае нам неизвестны. В остальных 5 случаях мы получили идеальный костный анкилоз, как и у первого нашего больного.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

Albrecht. Новая хирургия, 1926, № 1.—Bier. Arch. f. klin. Chir., Bd. 127, S. 1—137, 1923.—Biesalski. Ibidem, S. 667—715.—Bouvier. Arch. f. orthop. u. Unfall-Chir., Bd. 24, H. 1, 1926.—Гуревич. Труды XVIII съезда росс. хир., 1926.—Cook and Stern. Journ. of the orthop. surgery, III, p. 437, 1921.—Cramer. Zeitschr. f. Chir. u. mechan. Orthopädie, 1910.—Копылов. Вестн. хир., кн. 31, 1927.—Ланков. Казанский мед. журнал, № 4, 1924.—Лисовская и Джанелидзе. Вестн. хир., кн. 4—6, 1923.—Рокицкий. Ibidem, кн. 1, 1922.—Vulpius. Лечение спинно-мозгового детского паралича. Перевод под ред. проф. Геркена. Казань. 1913.—Юсевич. Нов. хир. архив, № 24, 1925.
