

Подтаранный артродез (фрезевой метод) - способ лечения импрессионных переломов пяточной кости

Федоров В.Г., к. м. н., ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Росздрава» Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ. г. Ижевск

Subastragalar (the cutter method) – the system of treatment of calcaneum's impression fracture

Fedorov V.G.

Резюме

В статье описан разработанный автором способ костно-пластического артродеза подтаранного сустава с использованием цилиндрической полой фрезы. Предложенный способ позволяет быстро с минимальной кровопотерей произвести артродез и получить костный анкилоз в ближайшие 2-3 месяца.

Ключевые слова: перелом пяточной кости, артродез подтаранного сустава, костная пластика, аутотрансплантат

Summary

The article describes the method of osteoplastic arthrodesis of subtalar joint by using hollow cylindrical cutter. This method allows to minimize blood losses while arthrodesis and provides bony ankylosis in 2-3 months period.

Key words: ankle fusion, osteoarthritis talocrural, osteoplasty, autograft

Переломы пяточной кости составляют до 4-5% от общего числа повреждений [1]. Тяжесть переломов и прогноз определяются величиной смещения костных фрагментов, степенью повреждения таранно-пяточного и пяточно-кубовидного суставов. Основной прогностической характеристикой является значение угла Белера. Чем ближе угол Белера к 00, тем хуже прогноз восстановления. Анализ наших результатов лечения перелома пяточной кости показал, что в 88,3% случаев удалось улучшить угол Белера. Однако нормальный угол был достигнут только у 21,1% пациентов.

При лечении переломов пяточной кости наиболее неблагоприятным фактором, создающим трудности для лечения, является возможность возникновения внутрисуставных повреждений. Внутрисуставные переломы составляют, по данным ряда авторов, до 80% среди всех переломов пяточной кости [2]. Консервативные методы лечения часто не позволяют добиться их точной репозиции и стабильной фиксации, в то же время и оперативные методы, особенно без применения костной пластики, не всегда позволяют избежать

первично полученных при травме импрессионных изменений за счет вторичной импрессии (асептических изменений). Однако необходимо понять, что попытка восстановления суставной поверхности пяточной кости является необходимым элементом хотя бы для последующего технически легче выполнимого артродеза [3]. Чем сильнее выражена степень импрессии, тем быстрее развивается ДОО или фиброзный анкилоз (через 18-24 месяца после перелома). По данным ряда авторов, вероятность развития последствий импрессии составляет не менее 25,2% [4,5].

Нами разработан способ костной пластики при артродезировании подтаранного сустава, позволяющий произвести быстро, с малой кровопотерей, без укорочения конечности, при необходимости без дополнительного разреза коррекцию вальгусной или варусной патологической деформации стопы [6,7].

Способ оперативного вмешательства осуществляется следующим образом. Накануне планируется размер диаметра фрезы, который должен быть не менее половины ширины суставной щели с боковой стороны подтаранного сустава. Выпиленный цилиндрический трансплантат должен состоять из двух разновеликих частей, при этом большая часть трансплантата планируют выпиливать со стороны пяточной кости, которая лучше снабжается кровью (рис. 1). Применяется проводниковая анестезия. На операционном столе на конечность накладывается жгут с целью обескровливания операционного поля. Разрез осуществ-

Ответственный за ведение переписки -
Владимир Григорьевич Федоров
426072, г. Ижевск, ул. Первомайская, д. 58, кв. 20
тел. раб. (3412) 46-87-37, тел. дом. (3412) 37-67-84,
моб. 8-950-159-26-92, e-mail: doctorfv@ya.ru

вляется по ходу суставной щели подтаранного сустава с наружной стороны длиной до 6 см послойно до сустава. Место, где будет выпилен цилиндрический ауто трансплантат, особо не готовится, т.е. не пересекаются связки, рубцы и надкостница. При помощи центратора-фиксатора задается направление выпиливания ауто трансплантатов и одновременно создается неподвижность сустава. В предварительно спланированном направлении (снаружи – внутрь и чуть кзади) цилиндрической фрезой запланированного диаметра выпиливаются два разновеликих трансплантата, больший - из пяточной кости. Длина трансплантатов – не менее 2,5 см (т.е. не насквозь см. рис.2). Оба трансплантата извлекаются, при этом создается слепой костный туннель глубиной не менее 2/3 ширины сустава. При необходимости производится коррекция вальгусной установки пяточной кости либо за счет расклинивания щели сустава с временным фиксированием спицами достигнутого положения (тем самым достигая удлинения до 1 см конечности), либо (что бывает крайне редко) приходится произвести клиновидную резекцию по ходу суставной щели. Затем полученные ауто трансплантаты вновь вводятся в образовавшийся туннель с разворотом по оси примерно на 90 так, чтобы полностью заполнился дефект в кости и перекрыл зону подтаранного сустава. Введенные трансплантаты вбиваются импактором с небольшой силой в туннель так, чтобы в результате компрессии трансплантаты слегка расширились и плотно сели на материнское место. Дополнительно ауто трансплантаты фиксируются к пяточной и таранной костям в материнском ложе спонгиозным винтом, проведенным в направлении снизу вверх, снаружи внутрь через пяточную кость в таранную кость через отдельный разрез (1 см) с наружной стороны пяточной кости. Накладываются послойно швы, дренажная резиновая полоска или дренажная трубка, асептическая повязка и гипсовая лонгетная повязка (до снятия швов), затем циркулярная гипсовая повязка с каблучком на срок до 3 мес. Осевая нагрузка разрешается через 3-4 недели после операции (после исчезновения болевого синдрома). Контрольная рентгенограмма выполняется без гипсовой повязки. Как правило, через три месяца наступает костный анкилоз. К труду пациент выписывается практически сразу же после снятия гипсовой повязки.

По данной методике в период 2001-2009 годы было выполнено 17 операций. Оперативное лечение производилось в среднем через 1,5 года после травмы на фоне посттравматического ДОО или фиброзно-анкилоза подтаранного сустава. Все больные были в возрасте 21-60 лет. Оценка результатов производилась по методике Любошица-Маттиса: у 16 человек был достигнут хороший результат, у одного пациента - удовлетворительный вследствие не полностью убранный вальгусной установки. Ему была произведена аналогичная операция с коррекцией угловой деформации и достигнут хороший результат.

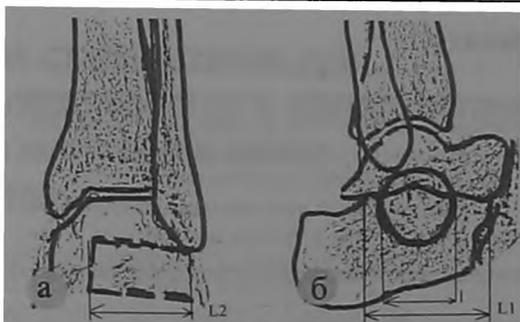


Рис. 1. Планирование операции. а – определение длины трансплантатов L2; б – определение диаметра фрезы: L1 - ширина суставной щели подтаранного сустава, l – диаметр фрезы, ее размер больше 1/2L

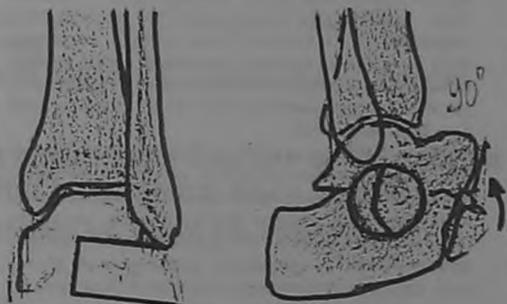


Рис. 2. Состояние трансплантатов после их выпиливания и разворачивания на примерно 90 градусов. Видно перекрытие сустава костными ауто трансплантатами

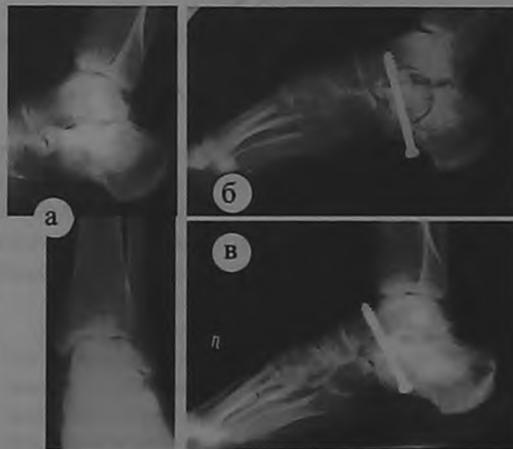


Рис. 3. Пример. Рентгенограммы больной К., 36 лет. а – посттравматический ДОО 3 ст. подтаранного сустава, травма 4 года назад, выраженный болевой синдром – движения в суставе качательные, болезненные; б – в день операции «фрезовой артродез, остеосинтез винтом»; в - через 2,5 мес. после операции – артродез состоялся, имеются признаки костной перестройки.

