

© Г.М. Дубровин, 2002

ВЫСОКАЯ КОРРИГИРУЮЩАЯ ОСТЕОТОМИЯ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРАНСПЛАНТАТА НА ПИТАЮЩЕЙ НОЖКЕ ПРИ ВАРУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Г.М. Дубровин

Курский государственный медицинский университет

Предложен способ вальгизирующей реваскуляризирующей остеотомии большеберцовой кости при варусной деформации коленного сустава с пластикой клиновидного дефекта аутооттрансплантатом на питающей ножке. Оперированы 9 больных с варусным деформирующим гонартрозом, декомпенсированной формой, II–III стадии. Варусное изменение тибioфemorального угла составляло от 5 до 15°. Консолидация в зоне остеотомированных фрагментов определялась в среднем на 10-й неделе. Клиническое наблюдение за больными проводилось не менее 2 лет по разработанной скрининговой системе контроля тяжести заболевания и эффективности лечения больных с деформирующим гонартрозом. Дренирующий эффект и нормализацию микроциркуляции оценивали путем измерения внутрикостного давления в субхондральной зоне. Дисперсионный анализ результатов наблюдения показал стойкое уменьшение усредненного балла тяжести состояния пациента с 27,7 до 17 и снижение внутрикостного давления с 2,4 до 0,9 кПа.

The method of valgus revascularizing tibia osteotomy using autoplasty of the clinoid defect by a pedicle graft is proposed for the treatment of patients with varus gonarthrosis. Nine patients with varus deforming arthrosis, decompensated form, stages 2 and 3, were operated on. Varus changes in the tibiofemoral angle ranged from 5 to 15°. The mean consolidation term in the region of osteotomy was about 10 weeks. Follow up period was at least 2 years. The patients were clinically observed using screening monitoring system to control the disease severity and treatment efficacy. Draining effect and normalization of microcirculation were estimated by the measure of intraosseous pressure in subchondral zone. Dispersion analysis of the observation results has shown stable reduction of the average number of patient's condition severity from 27.7 to 17 and the reduction of intraosseous pressure from 2.4 kPa to 0.9 kPa.

Остеотомия как самостоятельное оперативное вмешательство или в комбинации с другими хирургическими манипуляциями в настоящее время является наиболее распространенным методом хирургического лечения деформирующего гонартроза (ДГА). Корректирующие высокие остеотомии большеберцовой кости при асимметричных формах ДГА с варусной или вальгусной деформацией решают две главные задачи: восстановление оси конечности с нормализацией распределения статической и динамической нагрузки на суставные поверхности и улучшение внутрикостной субхондральной микроциркуляции. Успешная коррекция оси конечности и устранение перегрузок позволяют предупредить прогрессирование артроза, надолго избавить пациента от боли [4]. Некоторые авторы допускают возможность обратного развития гонартроза за счет регенерации хряща [7, 8].

Пациенты с варусным искривлением коленного сустава составляют 56,6–87,3% среди больных ДГА с осевой деформацией нижних конечностей [9, 10]. Разработано достаточно много модификаций высокой вальгизирующей остеотомии большеберцовой кости [1, 3–6], отличающихся друг от друга в основном плоскостью сечения кости и способом фиксации фрагментов.

Принципиальное значение имеет деление остеотомий на закрытые и открытые. Закрытые остеотомии, связанные с удалением костной ткани и закрытием дефекта, технически более просты, не требуют сложных способов фиксации, обеспечивают более быструю реабилитацию. Основными и очень существенными их недостатками являются укорочение сегмента конечности и ослабление боковых связок сустава. Открытая клиновидная высокая остеотомия большеберцовой кости лишена этих «пороков», но она технически сложнее, требует замещения дефекта, сопряжена с более продолжительной реабилитацией. Серьезный недостаток ее — длительная перестройка свободного аутооттрансплантата, помещенного в образовавшийся клиновидный дефект кости. Рассасывание трансплантата в ходе перестройки приводит к частичной потере коррекции тибioфemorального угла, расслаблению и функциональной недостаточности отдельных связок. Чтобы избежать этого, производят гиперкоррекцию угла не менее чем на 5° [4], что связано с необходимостью взятия аутооттрансплантата больших размеров, а это увеличивает травматичность вмешательства, замедляет сроки консолидации.

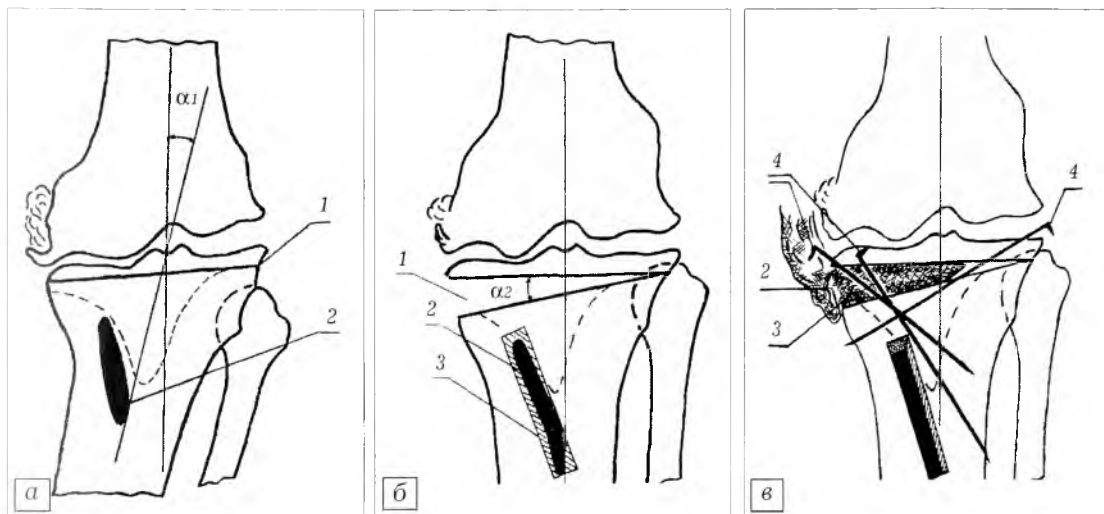
Устранить указанные недостатки открытой остеотомии при варусных гонартрозах позволяет аутопластика клиновидного дефекта костным трансплантатом на питающей ножке (пат. 2158555 РФ).

Методика операции (рис. 1). Доступ к метаэпифизу большеберцовой кости осуществляют через

Рис. 1. Схема операции.

а — линия остеотомии; б — клиновидный дефект большеберцовой кости после коррекции варусной деформации; в — положение после пластики ауто-трансплантатом на питающей ножке.

1 — линия остеотомии, 2 — место прикрепления питающей ножки («гусиной лапки»), 3 — костный ауто-трансплантат, 4 — фиксирующие спицы.



передне-внутренний продольный разрез длиной около 10 см в верхней трети голени от проекции суставной щели на расстоянии 2–4 см от внутреннего края собственной связки надколенника. Капсулу не вскрывают. Кнутри от бугристости большеберцовой кости на ее уровне и несколько ниже прикрепляются сухожилия портняжной, тонкой и полусухожильной мышц, образующие «гусиную лапку». Последняя и является питающей ножкой предполагаемого ауто-трансплантата. Поднадкостнично выделяют внутренний отдел проксимального конца большеберцовой кости под «гусиную лапку», не повреждая ее.

Поперечную субхондральную остеотомию (1) осуществляют над мобилизованной «гусиной лапкой» выше места ее прикрепления к кости (2), отступив примерно 1,5 см от суставной щели. Величину основания образовавшегося при коррекции клина определяют исходя из правила: коррекция оси 10° — ширина основания 1 см [4]. Трансплантат (3) на питающей ножке, представленной «гусиной лапкой», берут из метафиза большеберцовой кости, не повреждая прикрепляющихся к нему сухожилий. Направление долот при взятии трансплантата — от периферии к центру кости. Длина ауто-трансплантата соответствует переднезаднему размеру большеберцовой кости на уровне остеотомии, ширина — величине дефекта, образовавшегося при требуемой коррекции оси. Поправок на гиперкоррекцию не делают.

Практика показывает, что при коррекции оси до $12-15^\circ$ нет необходимости в остеотомии или резекции малоберцовой кости. Голень отводят кнаружи и в образовавшийся клиновидный дефект вставляют ауто-трансплантат на ножке, развернув его при этом на $60-70^\circ$. Такой разворот не нарушает питания трансплантата и лишь незначительно ослабляет натяжение сухожилий, составляющих «гусиную лапку».

Трансплантат, как правило, прочно заклинивается между остеотомированными фрагментами. Благодаря этому, а также близкому расположению линии остеотомии к суставу смещающие усилия при напряжении мышц здесь невелики и для проч-

ной фиксации достаточно введения трех перекрещивающихся спиц (4). Рану дренируют и послойно зашивают.

Иммобилизация продолжается около 4 нед. Затем начинают активную ЛФК. Больной ходит при помощи костылей до 4 нед без нагрузки на ногу, до 8 нед — с частичной нагрузкой; далее, после рентгенологического контроля, нагрузка постепенно увеличивается до полной в среднем к 10-й неделе. Спицы удаляют через 3–4 мес после операции.

Подобное оперативное вмешательство было выполнено у 9 больных с варусным ДГА, декомпенсированной формой, II–III стадии (использовалась клиническая функциональная классификация [2] и рентгенологическая классификация по Келлгрэну). Возраст пациентов колебался от 56 до 70 лет, преобладали женщины (7 человек). У 3 пациентов причиной артроза была травма, у остальных диагностирован первичный ДГА. Варусное изменение тиббиофemorального угла составляло от 5 до 15° . У всех больных ДГА был двусторонний, но с меньшими клиническими проявлениями и с меньшей варусной деформацией (или отсутствием ее) на противоположной конечности. Рентгенологически консолидация в зоне остеотомированных фрагментов определялась в среднем на 10-й неделе. Клиническое наблюдение за больными проводилось по предложенной нами скрининговой системе контроля тяжести заболевания и эффективности лечения больных с ДГА [2] не менее 2 лет. Дренирующий эффект и нормализацию микроциркуляции оценивали путем измерения внутрикостного давления (ВКД) в субхондральной зоне. Дисперсионный анализ результатов наблюдения в сочетании с критерием Ньюмена—Кейлса показал стойкое снижение усредненного балла тяжести состояния пациентов с 27,7 до 17, уменьшение ВКД с 2,4 до 0,9 кПа.

Представляем одно из клинических наблюдений.

Б о л ь н а я К., 69 лет, поступила в клинику 14.06.00 с диагнозом: первичный двусторонний деформирующий гон-артроз, справа декомпенсированная форма, III стадия, слева субкомпенсированная форма, II стадия. Варусная деформация правого коленного сустава, латеральная нестабильность, декомпенсированная форма. Варикозное расшире-



Рис. 2. Рентгенограммы правого коленного сустава больной К.

а — до операции; б — непосредственно после операции; в — через 7 мес после операции.

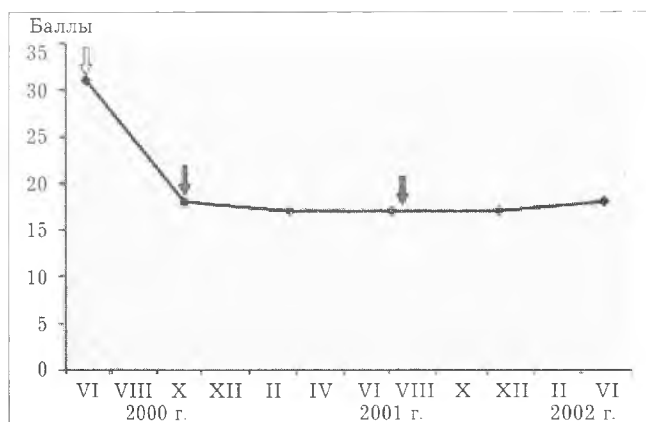


Рис. 3. График тяжести течения заболевания больной К.

⇒ — оперативное вмешательство; ➡ — курс консервативного лечения; ♦ — экспертиза.

ние вен нижних конечностей. Считает себя больной более 10 лет, варусную деформацию правого коленного сустава заметила 4 года назад. Периодически проходила амбулаторно консервативное лечение без выраженного эффекта. Болевой синдром стал постоянным, деформация сустава прогрессировала.

16.06.00 произведена вальгизирующая клиновидная остеотомия правой большеберцовой кости с костной пластикой дефекта аутооттрансплантатом на питающей ножке, пластика наружной боковой связки местными тканями. Гипсовая иммобилизация продолжалась 4 нед, нагрузка на ногу разрешена на 9-й неделе (рис. 2).

Наблюдение за больной с использованием балльной скрининговой системы контроля показало стойкое снижение тяжести заболевания с 31 (декомпенсированная форма) до 18 (субкомпенсированная форма) баллов (рис. 3). Объективным подтверждением исчезновения болевого эндостального синдрома явилось снижение ВКД с 2,8 кПа перед операцией до 0,8 кПа через 1,5 года после оперативного лечения.

Таким образом, предлагаемый способ вальгизирующей остеотомии большеберцовой кости с применением васкуляризованного аутотрансплантата

позволяет добиться консолидации в ранние сроки, поскольку практически «исчезает» стадия резорбции трансплантата и замещения его репаративным регенератом. По той же причине исключается необходимость во взятии трансплантата больших размеров, что уменьшает травматичность вмешательства. Реваскуляризирующий и дренирующий эффект операции подтверждается стойким снижением ВКД в субхондральной зоне, что клинически проявляется исчезновением (ослаблением) болевого эндостального синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ардатов С.В. Комплексный подход к оперативному лечению больных с деформирующим гонартрозом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Самара, 1997.
2. Дубровин Г.М., Ковалев П.В., Стороженко Н.В., Тухоненков С.Н. //Вестн. травматол. ортопед. — 2001. — N 3. — С. 48—53.
3. Котельников Г.П., Чернов А.П. Хирургическая коррекция деформаций коленного сустава. — Самара, 1999.
4. Кузьменко В.В., Городниченко А.И. Высокая поперечная остеотомия большеберцовой кости у больных с деформирующим артрозом II стадии: Метод. рекомендации. — М., 1985.
5. Оганесян О.В. и др. Ортопедическое лечение дегенеративно-дистрофических поражений крупных суставов у взрослых. — М., 1997.
6. Coventry M.B. //J. Bone Jt Surg. — 1987. — Vol. 69A, N 1. — P. 32—38.
7. Coventry M.B. //Clin. Orthop. — 1984. — N 182. — P. 46—52.
8. Koshino T., Tsuchiya K. //Int. Orthop. — 1979. — N 3. — P. 37—45.
9. Maquet P., Watillon M., Burni F. et al. //Acta Orthop. Belg. — 1982. — Vol. 48, N 1. — P. 204—261.
10. Weill D., Schneider M. //Ibid. — 1982. — Vol. 48, N 1. — P. 131—138.