

движений в сагиттальной и фронтальной плоскостях в пределах 20—30°. Болевой синдром сохранился только у 4 больных, но стал значительно менее интенсивным. Походка улучшилась у всех пациентов. У 6 человек сохранилась хромота. С тростью ходит один больной.

Консолидация ложного сустава достигнута у 44 из 45 обследованных после реконструктивных вмешательств (1 больному потребовалась повторная операция). Пространственное положение проксимального конца бедренной кости нормализовалось у 19 человек. Однако у 2 пациентов за период наблюдения произошел рецидив варусной деформации (до 110—115°), которая не повлияла на консолидацию ложного сустава; в дальнейшем у них отмечено прогрессирование дегенеративно-дистрофических изменений. У больных с асептическим некрозом головки бедренной кости (сегментарная форма, II стадия) начиная с 8—12 мес после оперативного вмешательства выявлялось улучшение костной структуры головки, а в некоторых случаях ее полное восстановление. Форма и профиль головки за период наблюдения не изменились. Нарушения целостности суставного контура головки не отмечено.

Лучшие клинические результаты достигнуты у больных, у которых реконструкцию проксимального конца бедренной кости сочетали с аутопластическим взаимозамещением.

Таким образом, дифференцированный подход к лечению больных с ложными суставами шейки бедренной кости с учетом дегенеративно-дистрофических изменений ее головки позволяет получить благоприятные отдаленные результаты и ускорить реабилитацию больных.

SURGICAL TREATMENT FOR FEMUR NECK PSEUDOARTHROSIS

V.I. Zoray, M.V. Parshikov, A.G. Matveev

The results of treatment of 56 patients with femur neck pseudoarthrosis associated with different degree of degenerative dystrophic damage of femur head are presented. In femur neck pseudoarthrosis with coxa vara intra-articular extraosseous autoplasty by displacement of figured segment from intertrochanteric region under pseudoarthrosis zone is used. The method of intraosseous autoplasty consisted of subcortical cylindrical drilling of spongy neck bone through pseudoarthrosis zone with rotation of autograft by 180° is applied. The long-term results are retraced in 48 patients in the period up to 6 years. The preference is given methods of reconstruction of proximal femur end with combination of its autoplasty interchangeability.

© В.И. Нуждин, Т.П. Попова, 1996

В.И. Нуждин, Т.П. Попова

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, Москва

В 1990—1995 г. произведено тотальное эндопротезирование коленного сустава у 15 больных. Используются протезы фирм «Biomet» (США), «ЕСКА medical» (Германия), «Intermedics-Orthopaedics» (США). При сроке наблюдения после операции от 1 года до 5 лет результаты во всех случаях благоприятные. Описывается техника оперативного вмешательства, послеоперационное лечение. Приводится пример успешного двустороннего эндопротезирования коленного сустава.

В период 1960—1980 гг. в ЦИТО было выполнено около 50 операций эндопротезирования коленного сустава петлевым эндопротезом Сиваца. Результаты операций из-за несовершенства конструкции (несоответствие простых петлевых устройств сложной биомеханике коленного сустава; способствующий развитию металлоза контакт «металл по металлу») часто оказывались неудовлетворительными, а поскольку усовершенствования этого эндопротеза не произошло, операционная и исследовательская работа была временно приостановлена. Интерес к зарубежным моделям тотальных эндопротезов коленного сустава связан с насущной необходимостью разработки современных отечественных конструкций и более широкого внедрения рассматриваемого метода в практику травматологии и ортопедии.

Материал и методы. В 1990—1995 гг. в отделении эндопротезирования ЦИТО 15 больным произведена тотальная замена коленных суставов эндопротезами фирм «Biomet» (США), «ЕСКА medical» (Германия), «Intermedics-Orthopaedics» (США). Операции выполнялись пациентам старших возрастных групп по абсолютным показаниям — при множественных суставных поражениях, безуспешности консервативного лечения, при противопоказаниях к артродезу в связи с наличием анкилоза других суставов нижних конечностей. Основными видами патологии у наших пациентов были ревматоидный артрит, остеоартроз, посттравматический артроз и некоторые формы неспецифических артропатий.

В настоящем сообщении приводятся основные принципы оперативного вмешательства без указания его деталей, так как они зависят от вида эндопротеза, соответствующего набора инструментов, шаблонов, направителей, измерителей, от порядка компоновки частей конструкции.

Техника операции

Операция тотального эндопротезирования коленного сустава выполняется под жгутом. Делают прямой продольный разрез кожи, начинающийся на 7,5—8 см выше верхнего полюса надколенника, проходящий над надколенником и заканчивающийся на медиальной стороне бугристости большеберцовой кости. По данным других авторов, опыт эндопротезирования показывает, что прямые разрезы заживают быстрее, чем изогнутые, не осложняясь некрозом тканей. Если на коже имеются рубцы от предыдущих продольных разрезов, необходимо использовать их, чтобы избежать нанесения параллельных разрезов кожи и тем самым предотвратить появление некроза. Отношение к мягким тканям должно быть максимально щадящим — это имеет важное значение для профилактики осложнений на фоне нередких сосудистых нарушений и предшествовавшей кортикостероидной терапии. После рассечения кожи, подкожной клетчатки и поверхностной фасции образовавшийся массив тканей осторожно изолируют от подлежащей глубокой фасции.

Сустав открывают путем рассечения сухожилия четырехглавой мышцы по средней линии до надколенника и далее вокруг его медиального края, оставляя узкую полоску капсулы на надколеннике, чтобы в последующем было легче закрыть рану. Рассечение продолжают вдоль медиального края собственной связки надколенника до бугристости большеберцовой кости. Далее надколенник отгибают латерально, иссекают жировое тело, грануляции, рубцовую ткань. Все это позволяет полностью открыть переднюю поверхность коленного сустава. Иногда для полного вывихивания надколенника снаружy необходимо произвести отсечение небольшой части собственной связки надколенника от медиальной поверхности большеберцовой кости. Коленный сустав сгибают до угла 90°, отслаивают переднюю часть капсулы от большеберцовой кости. Переднюю часть менисков иссекают сразу, а их задние отделы — после удаления резецируе-

мой части мышечков бедра. Удаляют все остеофиты с суставных краев большеберцовой, бедренной костей и надколенника, иногда это позволяет значительно ослабить напряжение окружающих мягких тканей и восстановить правильное взаимоотношение бедра и голени.

При варусной деформации контрагированные мягкие ткани на медиальной стороне сустава освобождают путем отсепаровывания от большеберцовой кости гусиной лапки, капсулы сустава и боковой связки. Так как эти ткани только отслаивают в виде ленты, не пересекая, в последующем не требуется подшивания их к кости. При вальгусной деформации мягкие ткани отслаивают от верхней части наружной поверхности большеберцовой кости и латерального мышечка бедра, подвздошно-берцовый тракт можно пересечь со стороны сустава.

Сгибательную контрактуру следует в большей степени устранить консервативным методом — гипсовыми повязками или с помощью аппарата наружной фиксации еще до операции. Небольшая контрактура может быть корригирована во время операции путем отслаивания задней суставной капсулы от бедренной и большеберцовой костей и несколько большей резекции костной ткани.

Костный дефект, значительно превышающий предполагаемый до операции, может быть обнаружен на медиальной или латеральной суставной площадке большеберцовой кости. В подобных случаях нельзя производить выравнивание поверхности большеберцовой кости путем большей резекции или заполнения дефекта цементом, поскольку при этом наступит раскачивание и нестабильность эндопротеза. Методом выбора является костная пластика. Трансплантаты могут быть взяты из резецируемых мышечков бедра, а в наиболее тяжелых случаях приходится прибегать к аллопластике. Трансплантаты фиксируют с помощью винтов после того, как будет образовано ровное основание для тиббиального компонента эндопротеза.

Установив эндопротез, проверяют ось конечности, стабильность сустава и амплитуду движений. Особое внимание обращают на взаимоотношения сухожилия четырехглавой мышцы, собственной связки надколенника и самого надколенника. Если при выполнении операции произведена коррекция выраженной варусной деформации, может возникнуть необходимость

в латеральной мобилизации надколенника для предупреждения его смещения и вывиха при движениях.

До закрытия раны снимают жгут, производят полный гемостаз, через дополнительный прокол подводят трубку для активного дренирования. Коленный сустав сгибают до угла $35-40^\circ$ и в этом положении накладывают швы на рану, что уменьшает натяжение капсулы и предупреждает расхождение швов при ранней разработке движений. Дренаж оставляют на 24—48 ч — в зависимости от наличия отделяемого, его количества, состояния коленного сустава.

Рутинная профилактическая антикоагулянтная терапия не проводится. Антикоагулянты назначаются больным с высокой степенью риска тромбообразования, а также при варикозном расширении вен, склонности к тромбозам. После операции производится бинтование нижних конечностей эластичными бинтами, применяются в малых дозах салицилаты. Антибиотики назначаются профилактически однократно до операции, по показаниям курс лечения продолжается после оперативного вмешательства.

Всем больным после операции устанавливается аппарат для постоянных пассивных движений. Более эффективно его применение сразу после операции. В период пребывания пациента на постельном режиме аппарат работает постоянно. Начальная амплитуда движений — от полного разгибания до сгибания под углом 30° с ежедневным постепенным (до появления ощутимых болей) увеличением до 90° . На следующий день после операции назначаются упражнения для трех- и четырехглавых мышц. На 2—3-и сутки больному разрешается передвигаться в инвалидной коляске и вставать на костылях без нагрузки оперированной конечности. При ходьбе с костылями больной должен пользоваться гипсовой лонгетой до тех пор, пока не научится самостоятельно контролировать оперированную конечность (на это указывает возможность поднять выпрямленную ногу). Полная нагрузка на конечность рекомендуется через 3 мес после операции при бесцементном протезировании. Применение цемента для крепления компонентов эндопротеза сокращает этот срок.

Результаты и обсуждение. Отдаленные результаты тотального эндопротезирования коленного сустава прослежены у всех 15 больных (в срок от 1 года до 5 лет).

У всех пациентов констатирован благоприятный исход лечения.

В качестве иллюстрации приводим случай успешного двустороннего тотального эндопротезирования коленных суставов.

Б о л ь н а я Ш., 1918 года рождения, впервые обратилась в ЦИТО в 1990 г. с жалобами на боли в обоих коленных суставах, деформацию, нарушение опорности конечностей. Выявлены двусторонний гонартроз III стадии, контрактура обоих коленных суставов, варусная деформация (рис. 1, а). Больная в течение 30 лет. В 1988 г. произведена операция — лавсанопластика передней крестообразной и внутренней боковой связок правого коленного сустава. Боли в суставе продолжали беспокоить.

В 1991 г. в ЦИТО выполнено тотальное эндопротезирование левого коленного сустава протезом «ЕСКА medical» (рис. 1, б). Послеоперационный период протекал без осложнений, рана зажила первичным натяжением. Больная выписана домой через 3 нед после операции. При выписке болей в суставе нет, ось конечности восстановлена, контрактура в коленном суставе устранена, сгибание увеличилось до 90° .

В 1994 г. больная повторно госпитализирована в ЦИТО с жалобами на боли в правом коленном суставе. При осмотре определяются деформация сустава, варусное отклонение голени, контрактура под углом 170° , сгибание в суставе до 150° . В июне 1994 г. произведено тотальное эндопротезирование правого коленного сустава протезом «Intermedics-Orthopaedics», для крепления протеза применен костный цемент (рис. 2). Послеоперационное течение гладкое. Рана зажила первичным натяжением. Больная выписана из отделения через 3 нед после операции. При выписке болей в суставе нет, деформация и контрактура устранены, сгибание в обоих коленных суставах в пределах $180-90^\circ$. При осмотре через 6 мес жалоб не предъявляет, ходит без дополнительных средств опоры (рис. 1, в).

Эндопротезирование коленного сустава является значительно более сложной проблемой, чем аналогичные операции на тазобедренном суставе. Это определяется особенностями строения и сложностью биомеханики коленного сустава. Для него характерны асимметрия суставной поверхности мыщелков бедренной кости и их несоответствие суставной поверхности проксимального метаэпифиза большеберцовой кости. При сгибании голени наряду с ротационно-скользящими движениями большеберцовой кости происходит внутренняя ротация голени. Во время всех этих движений в коленном суставе осуществляется синхронное функционирование крестообразных и боковых свя-



Рис. 1. Рентгенограммы левого коленного сустава больной Ш. (прямая и боковая проекции).

а — до эндопротезирования; б — непосредственно после тотального эндопротезирования протезом «ЕСКА medical»; в — через 3 года после эндопротезирования.

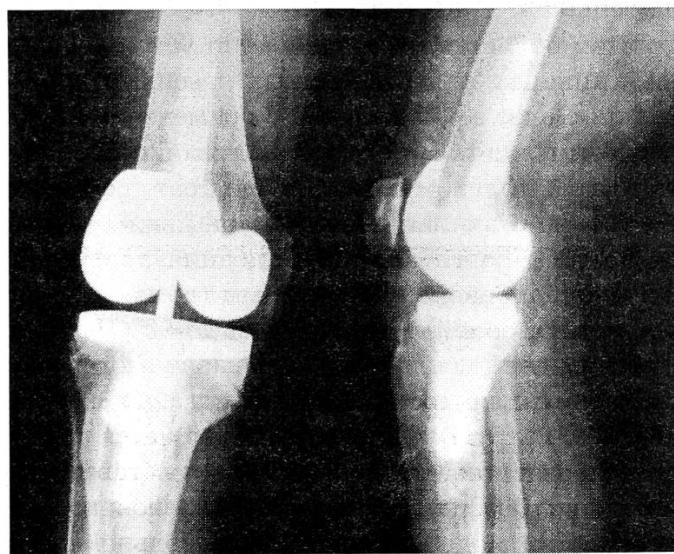


Рис. 2. Рентгенограммы правого коленного сустава той же больной Ш. после тотального эндопротезирования протезом «Intermedics-Orthopaedics» (прямая и боковая проекции).

зок. Сгибание и разгибание совершаются с переменным центром ротации. Нормальный цикл при ходьбе представляет собой комплексную серию движений относительно меняющихся осей в трех отдельных плоскостях.

Наряду с кинематикой важным аспектом биомеханики коленного сустава является его стабильность, с которой непосредственно связан успех эндопротезирования. Стабильность искусственного сустава зависит от типа тотального эндопротеза, объема хирургического вмешательства. Главными стабилизирующими

структурами являются связки и другие мягкотканые образования сустава.

Особенностями коленного сустава определяются такие требования к эндопротезам, как наличие вариантов для правой и левой стороны, большое число типоразмеров, необходимое для обеспечения максимального соответ-

ствия размеру коленного сустава конкретного больного (в противном случае возникают технические трудности при зашивании операционной раны из-за ограниченного запаса мягких тканей).

Широко применяющиеся за рубежом тотальные эндопротезы коленного сустава представлены более чем 400 видами конструкций, а операции исчисляются тысячами. В нашей стране применение тотального эндопротезирования коленного сустава сдерживается отсутствием отвечающих современным требованиям отечественных эндопротезов, а использование отдельных авторских конструкций дискредитирует данный метод. Разработка и внедрение в практику травматологии и ортопедии современных отечественных тотальных эндопротезов поможет решить проблему лечения тяжелой патологии коленного сустава.

TOTAL KNEE JOINT REPLACEMENT

V.I. Nuzhdin, T.P. Popova

During 1990-95 total knee joint replacement using endoprotheses of «Biomet», USA, «ESKA Medical», Germany, «Intermedics Orthopaedics» were performed in 15 patients. Followup period was from 1 to 5 years, all results were favourable. Surgical technique and postoperative management are described. The case of success full bilateral knee joint replacement is presented.

© Коллектив авторов, 1996

Н.Н. Дрюк, В.И. Гайович, С.С. Страфун

ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАСТАРЕЛЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ В КРИТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ

Украинский институт ортопедии и травматологии, Киев

Изучены отдаленные результаты лечения 86 больных с застарелым повреждением сухожилий сгибателей пальцев кисти в критической зоне в сроки от 2,5 мес до 1,5 лет после операции. Всем больным в послеоперационном периоде проводилась реабилитация по методике клиники с применением ранней активной мобилизации и других видов лечения. Результирующий показатель функции кисти вырос с 25,3 до 63,7%, интегральный показатель захватов кисти — с 10,6 до 54%. Использование предложенной авторами системы реконструктивного лечения и послеоперационной реабилитации позволяет значительно улучшить функциональные результаты и в большинстве случаев избежать повторных операций.

Проблема восстановительного лечения последствий травм кисти остается актуальной. Среди всех повреждений опорно-двигательного аппарата на эту травму приходится свыше 30% [3]. В структуре причин утраты трудоспособности повреждения кисти составляют 32,2%, а среди причин инвалидности на их долю приходится 12,5% [3] (по некоторым данным — больше).

Несмотря на успехи современной хирургии кисти, неудовлетворительные результаты лечения имеют место у 38% больных [3]. Это обусловлено стойкой тенденцией к повышению тяжести травм, недостаточным и зачастую неадекватным лечением [4, 6, 9].

Из 636 больных с последствиями повреждений кисти, освидетельствованных травматологической ВТЭК Киева, у 69% причиной инвалидности являлась тяжесть повреждения, а у 30,1% — ошибки на разных этапах лечения [6]. Аналогичны данные С.Ф. Васильева и соавт. [1], занимавшихся проблемой инвалидности вследствие травм кисти в УССР: соответственно 49 и 33%.

В структуре травм кисти одно из основных мест принадлежит повреждению сухожилий. По статистическим данным [3], оно отмечается у 32% больных со свежей травмой кисти и у 38,5% больных с последствиями этой травмы. Около 40—60% пациентов после шва или пластики сухожилий на кисти нуждаются в повторных операциях.

За 10 лет в клинике реконструктивной хирургии кисти и микрохирургии оперировано более 1000 больных с застарелым повреждением сухожилий сгибателей пальцев кисти. Отдаленные результаты (в сроки от 2,5 мес до 1,5 лет после операции) проанализированы у 86 больных, которые лечились в клинике в 1991—1993 гг.

Предоперационная реабилитация

После травмы сухожилий сгибателей возникает дисбаланс мышц кисти. Разгибатели начинают преобладать над сгибателями, что приводит к формированию контрактур пальцев. Поэтому очень большое значение имеет одно-двухнедельная предоперационная реабилитация, направленная на ликвидацию дефицита пассивного сгибания пальцев кисти. Мы считаем, что этот дефицит не должен превышать 1 см от ногтевой фаланги до дистальной ладонной борозды.