

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТА С АМПУТАЦИОННОЙ КУЛЬТЕЙ ГОЛЕНИ

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»¹,
УО «Белорусский государственный медицинский университет»²

Проблема эндопротезирования крупных суставов на сегодняшний день является одной из наиболее актуальных в травматологии и ортопедии. В то же время в мире сохраняется высокий уровень количества ампутаций нижних конечностей по различным показаниям, в том числе в результате производственных травм и боевых ранений. Развитие и прогрессирование гонартроза у таких пациентов наблюдается, как правило, на контрлатеральной конечности, однако в ряде случаев именно ipsilateralный сустав подвергается повышенным нагрузкам. В статье приводится краткий обзор литературы по теме эндопротезирования коленных суставов на стороне ампутационной культы, особенности и варианты оперативной техники, а также собственный опыт такого вмешательства.

Ключевые слова: эндопротезирование, гонартроз, ампутационная культя.

M. A. Herasimenka, Y. V. Zhuk, S. I. Tratsiak

CLINICAL CASE OF KNEE JOINT ARTHROPLASTY IN PATIENT WITH BELOW KNEE AMPUTATION

Arthroplasty is one of the most current issues in traumatology and orthopedics. Also, there are still many below knee amputees performed for various reasons every year, including occupational and combat injuries. The development and progression of gonarthrosis in these patients is generally observed on the contralateral limb, but in some cases the ipsilateral joint is subjected to increased loads. This article provides a brief review of the literature on the subject of knee replacement on side of the amputation stump, features and options for surgical technique and our own experience of such intervention.

Key words: arthroplasty, gonarthrosis, amputation stump.

В современном обществе проблема гонартроза набирает всё большую значимость. По данным ВОЗ, остеоартроз крупных суставов – самое распространённое заболевание опорно-двигательного аппарата, им в различных странах мира страдает 4–12% населения, причем заболеваемость в последние десятилетия непреклонно растёт. Доля гонартроза среди этих пациентов составляет около 30%.

Различные факторы, такие как рост средней продолжительности жизни, малоподвижный образ жизни, избыточная масса тела, последствия различных травм приводят к быстрому развитию этой патологии, а желание пациента сохранить высокий уровень жизни при снижающейся с прогрессированием гонартроза эффективности консервативной терапии ведет к необходимости применения оперативного лечения – эндопротезирования. В 2010 году количество вмешательств по эндопротезированию крупных суставов во всем мире превысило 1 млн опе-

раций в год (из них более 250 тыс. – эндопротезирование коленного сустава). По прогнозам экспертов ВОЗ, к 2030 году количество операций эндопротезирования крупных суставов превысит 4 млн в год.

В то же время высокое число пациентов, пострадавших от тяжелых травм различного характера (производственных, военных), от сосудистых заболеваний, от злокачественных новообразований нижних конечностей, от осложнений сахарного диабета переносят ампутации нижних конечностей на различных уровнях (ежегодно в мире по различным показаниям выполняется более 20 тыс. таких вмешательств [1]). Тазобедренные, коленные суставы таких пациентов по окончании реабилитационных мероприятий испытывают повышенные нагрузки, что ведет к быстрому развитию и прогрессированию остеоартроза.

В современной литературе встречаются публикации, посвященные эндопротезированию коленных суставов у пациентов,

перенесших ампутацию нижней конечности на различных уровнях, однако в большинстве случаев протезированию подвергается сустав контрлатеральной конечности. Это объяснимо, поскольку культя ампутированной конечности, несмотря на применение ортопедических приспособлений, как правило, испытывает менее выраженные нагрузки: пациент приспособляется нагружать, в основном, вторую, здоровую конечность.

Однако описаны и случаи протезирования коленного сустава ипсилатеральной конечности – в доступной литературе нам удалось обнаружить 3 таких публикации за последние 25 лет, в каждой из которых описывается опыт авторов в хирургическом лечении пациента с гонартрозом, не поддающимся консервативной терапии. Указанные исследования имели отличия в подходах к позиционированию большеберцового компонента эндопротеза, активности реабилитации после операции и сроках эндопротезирования коленного сустава контрлатеральной конечности.

Так, Pasquinac со авторами [4] описали случай хирургического лечения 76-летнего мужчины с хроническим остеомиелитом, который подвергся ампутации голени на уровне средней трети. Прогрессирующий гонартроз этой конечности потребовал проведения тотального эндопротезирования коленного сустава. Авторы отмечают, что во время предоперационной подготовки пациенту был изготовлен протез голени и стопы с большим размером гильзы, чем в том, которым пациент пользовался до операции – с расчетом использования данного протеза в раннем после операции периоде на фоне неизбежно развивающегося отека. Пациенту были разрешены активные движения в протезированном коленном суставе в первые сутки после операции, на четвертые сутки допускалась полная осевая нагрузка в изготовленном протезе. Был отмечен отличный отдаленный послеоперационный результат. Впоследствии пациент также перенес тотальное эндопротезирование коленного сустава на контрлатеральной конечности.

Konstantokos с соавторами [3] описали случай хирургического лечения гонартроза у пациента 40 лет, ранее перенесшего ампутацию голени на уровне средней трети по поводу открытого инфицированного перелома. Особенностью оперативной техники явилось предварительное изготовление стерильного протеза голени стопы, используемого интраоперационно для определения направления проксимальной резекции большеберцовой кости при помощи экстремедулярного направителя. В послеоперационном периоде пациенту проводилась стандартная физиотерапия, осевая нагрузка была ограничена в течение 3 недель (до заживления раны). Авторы также сообщают об отличном функциональном результате.

Crawford и коллеги [2] сообщили о результатах наблюдения 75-летней пациентки, перенесшей сначала эндопротезирование контрлатерального коленного сустава, а 4 года спустя – ипсилатерального (голень на этой конечности была ранее ампутирована на уровне средней трети по поводу сахарного диабета). Сообщение представлено по истечении 8 месяцев после ТЭКС. Интересными деталями вмешательства явились интраоперационная поддержка конечности в положении полного сгибания при помощи стерильного устройства из полистирола и определение направления резекции большеберцовой кости с использованием интрамедулярного направителя несмотря на небольшую (12,5 см) доступную длину костномозгового канала. В раннем послеоперационном периоде пациентки было рекомендовано ограничить осевую нагрузку в течение 6 недель. Авторы отмечают отличный клинический результат. В публикации авторы акцентировали внимание на выбранной ими последовательности вмешательств при наличии двустороннего гонартроза у пациента с ампутированной дистальнее коленного сустава нижней конечностью: хирургическое вмешательство следует проводить, по мнению авторов, сперва на сохраненной конечности, что потенциально позволяет в отдаленном после операции периоде более эффективно «разгрузить» вторую конечность, замедлить прогрессирование гонартроза и, таким образом, отсрочить более сложное протезирование коленного сустава ипсилатеральной нижней конечности.

Однако в случаях, когда, несмотря на наличие ампутированной культы, ипсилатеральная конечность испытывает более высокие нагрузки, чем контрлатеральная (например, при наличии

более тяжелой патологии последней), показано первичное протезирование именно на ипсилатеральной стороне. В таких случаях ранняя после операции реабилитация затруднена в связи с временной утратой опороспособности основной опорной конечности, однако, как было описано выше, использование протеза с большей по размеру гильзой позволяют решить эту проблему.

Представляем клинический случай, описывающий хирургическое лечение артроза 3 степени левого коленного сустава у пациента К., 67 лет, перенесшего ампутацию левой нижней конечности на уровне средней трети голени по поводу боевого ранения около 30 лет назад. Особенностью данного случая явилась тяжелая посттравматическая патология контрлатеральной конечности – сросшийся с укорочением перелом верхней трети диафиза правого бедра, нейропатия седалищного нерва, эквинусная установка стопы, гипотрофия мышц бедра и голени и, как следствие, декомпенсированная опороспособность конечности. При ходьбе пациент пользовался тростью, которую держал в левой руке. В положении стоя отмечал, что опирается только на левую нижнюю конечность и трость.

Пациент предъявлял жалобы на боли в левом коленном суставе при ходьбе, при ношении протеза голени с поясной фиксацией (требующего для полноценного функционирования полного разгибания в коленном суставе), ограничение активного и пассивного разгибания левого коленного сустава. При осмотре отмечался дефицит активного разгибания около 30°, пассивного разгибания – около 20°, угол максимального активного сгибания составлял 90°, максимального пассивного сгибания – около 100°. Культя голени – без особенностей, кожа – без признаков воспаления (см. рис. 1, 2).

Пациенту было предложено тотальное эндопротезирование левого коленного сустава эндопротезом цементной фиксации с сохранением задней крестообразной связки. Интраоперационно: угол вальгусного отклонения при дистальной резекции бедра – 5°. Для определения направления проксимальной



Рис. 1. Внешний вид левого коленного сустава пациента К. в положении максимального активного сгибания



Рис. 2. Рентгенограммы левого коленного сустава пациента К., передне-задняя и боковая проекции

□ Случай из практики



Рис. 3. Рентгенограммы левого коленного сустава пациента К. спустя 3 месяца после операции, передне-задняя и боковая проекции

резекции большеберцовой кости и для удержания голени в положении максимального сгибания в коленном суставе использовался цилиндр, изготовленный из скрученных стерильных простыней, установленный продольно оси культы голени.

В послеоперационном периоде отмечался умеренный отек коленного сустава. Активные движения в суставе были начаты на 2-е сутки после операции. На 8-е сутки в связи с нарастанием явлений баллотации надколенника была проведена пункция коленного сустава – получено 60 мл светлой прозрачной синовиальной жидкости с небольшой примесью геморрагического отделяемого. Впоследствии отек не нарастал, швы были сняты на 12-е сутки после операции. Осевая нагрузка была запрещена до снятия швов, затем – ограничена в течение 2 месяцев после операции. Полное активное разгибание в коленном суставе было достигнуто спустя 3 недели с момента операции, отек уменьшился до уровня, достаточного для использования имевшегося протеза голени, к 5 неделям после операции.

В 3 месяца после операции пациент отказался от использования костылей, передвигался при помощи трости. Жалоб со стороны оперированного сустава не отмечал. Контрольные рентгенограммы спустя 3 месяца после операции представлены на рис. 3. Клинически отмечался незначительный (менее 5°) дефицит активного разгибания (рис. 4), пассивное разгибание –



Рис. 4. Внешний вид левого коленного сустава пациента К. в положении максимального активного разгибания (А) и максимального активного сгибания (Б)

полное. Активное сгибание – 100°, пассивное сгибание – 110°. Пациент отмечал восстановление способности к самообслуживанию, проходил около 3 км ежедневно, мог управлять специально оборудованным автомобилем.

Таким образом, при лечении выраженного гонартроза, не поддающегося консервативной терапии, у пациентов, перенесших ампутации нижних конечностей ниже уровня коленного сустава, следует применять хирургическое лечение – тотальное эндопротезирование. С учетом высокой частоты проведения по различным причинам ампутаций нижних конечностей, хирургии ортопеды все чаще будут сталкиваться с необходимостью проведения ортопедических вмешательств на крупных суставах ипсилатеральных конечностей. Небольшое число описанных случаев таких вмешательств требует тщательного планирования операции с учетом возможных трудностей как на интраоперационном, так и послеоперационном, реабилитационном этапах.

Литература

1. Пустовойтенко, В. Т., Волков И. Н. «Реабилитация и протезирование инвалидов после ампутаций нижних конечностей». – Минск, 2003. – 125 с.
2. Crawford, J., Coleman N. Totalkneearthroplastyinabelow-knee-amputee. Journal of Arthroplasty. – 2003. – Vol. 18(5). – P. 662–665.
3. Konstanakos, E., Finnan R., Krishnamurthy A. Eight-Year Follow-Up of Total Knee Arthroplasty in a Patient With an Ipsilateral Below-Knee Amputation. American Journal of Orthopedics. – 2008. – Vol. 37 (10). – P. 528–530.
4. Pasquina, P., Dahl E. Total Knee Replacement inan Amputee Patient: A Case Report. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. – 2000. – Vol. 81. – P. 824–826.

Поступила 30.04.2015 г.