

**Выводы.** Каждый пациент с артрозо-артритом коленного сустава требует индивидуального ортопедического подхода, который основывается на тщательном обследовании и планировании этапов хирургического лечения. Органосохранные операции, выполненные вовремя и по показаниям, позволяют получить хороший долгосрочный функциональный результат, значительно улучшить качество жизни пациента и отсрочить (на 10-15-20 лет) тотальную артропластику коленного сустава.

## **ОДНОМЫШЦЕЛКОВОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

*Бенько А.Н., Кезля О.П., Герасименко М.А., Королько А.С. \**

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск

\* УЗ «Минская областная клиническая больница», Беларусь

Артрозо-артрит коленного сустава с изолированным поражением одного из компартментов ставит перед ортопедом непростую задачу. Существует несколько путей ее решения: консервативное лечение, артроскопический дебридмент и лаваж сустава, корригирующие остеотомии бедренной и большеберцовой кости, тотальное или одномышцелковое эндопротезирование коленного сустава.

Многочисленные исследования доказали малую эффективность артроскопического дебридмента при артрозо-артрите коленного сустава [5]. Корригирующие остеотомии на протяжении многих лет демонстрируют хорошие долгосрочные результаты преимущественно у лиц моложе 55 лет. Десятилетняя выживаемость проксимальных тибиальных остеотомий составляет 80%, 15-ти летняя – 65%. Однако, эффективность и долгосрочный результат этих вмешательств напрямую зависит от степени поражения компартмента: чем оно тяжелее, тем ниже эффект. Поэтому, большинство авторов не рекомендует выполнять корригирующие остеотомии при поражении компартмента третьей степени и более по Ahlback.

Первый опыт одномышцелкового эндопротезирования коленного сустава относится к началу 1970-х годов. В 1990-е разработан новый дизайн эндопротезов, позволивший улучшить функциональные характеристики и выживаемость имплантатов и приблизить результаты к тотальной артропластике коленного сустава 94-96% [2,11].

Растущий интерес к одномышцелковой артропластике также связан с развитием в последние годы малоинвазивной техники эндопротезирования (mini-invasive surgery (MIS) [3]. Преимуществом данного метода является незначительная травма мягких тканей, минимальная резекция костной ткани, максимальное сохранение физиологии, биомеханики и проприоцепция коленного сустава, лучший функциональный и косметический результат. По сравнению с тотальной артропластикой, одномышцелковое протезирование

сохраняет пациентам натуральные ощущения в коленном суставе, что можно охарактеризовать как «свое» или «забытое» колено.

**Материалы и методы.** В исследование, которое проводилось в клинике травматологии и ортопедии БелМАПО с 2014 по 2016 год, было включено 22 пациента с гонартрозом 3 и 4 степени по Ahlback. Возраст от 43 до 80 лет. Мужчин 2, женщин 20. Нозологические группы пациентов: посттравматический артроз 6; на фоне аваскулярного некроза внутреннего мыщелка бедра – 2, идиопатический гонартроз – 14. Из них с медиальным артрозом 20; латеральным артрозом – 2 пациента.

**Предоперационное исследование** заключалось в оценке боли с помощью визуальной аналоговой шкалы (VAS). Функциональные расстройства также оценивались по VAS. При клиническом исследовании использовали Knee Society Score (KSS). Рентгеновском исследовании: передне-задняя (нагрузочная), боковая, тангенциальная (вырезка надколенника при 30, 60, 90 градусов сгибания), по Rosenberg, для измерения механической оси использовали топограмму нижних конечностей (standing leg X-rays) – прямую и при необходимости боковую. Оценку рентгенограмм производили по Ahlback. По показаниям, для оценки состояния структур коленного сустава назначалось МРТ.

Одномыщелковая артропластика выполнялась по следующим показаниям: изолированное поражение одного из компартментов; отсутствие симптоматического пателло-фemorального артроза; минимальный объём движений 0/10/100; ограниченный аваскулярный некроз внутреннего мыщелка бедренной кости; отсутствие дегенеративных и воспалительных изменений кожных покровов; возможность наблюдения пациента в течение 6 месяцев после вмешательства. Противопоказания: ревматоидный и другие специфические артриты; дефицита при сгибании более 10°, менее 100° сгибания; симптоматический артрозо-артрит пателло-фemorального сочленения, остеопороз; нестабильность в коленном суставе, варусная/вальгусная деформации более 15 градусов, дегенеративные или травматические поражения контралатерального компартмента.

Во всех случаях мы использовали эндопротез Sled Endo Model производства W. LINK (Германия). У 10 пациентов была выполнена артроскопия коленного сустава в качестве первого этапа операции. Артропластика выполнялась медиальным мини-доступом у 12 пациентов, латеральным у двух. При этом использовали технику «мобильного окна». У восьми – применили срединный доступ. Тело Гофа ограничено резецировали. При наличии остеофитов надколенника выполнялась его ограниченная эверсия с артропластикой пателло-фemorального сочленения. У четырех пациентов выполнен наружный мягкотканый релиз. У 14 пациентов с импинджментом ПКС выполнена Notch-пластика, у 10 – дополнительная резекция латеральных остеофитов. Тибиальный компонент устанавливали в положении фронтального наклона 90(+3) град, с незначительной гипокоррекцией и задним наклоном 6 градусов.

**Наблюдение и реабилитация** пациенты осматривались через 3, 6, 12, 24 месяцев после операции. В среднем, полную нагрузку на ногу пациенты давали на 2-3 сутки после операции. В раннем послеоперационном периоде назначалась активная ЛФК. Контрольную топограмму нижних конечностей выполняли через 6 месяцев после операции. Послеоперационная боль оценивалась по шкале VAS, фиксировалась длительность пребывания больного в стационаре и продолжительность операции. Функциональную оценку проводили по шкале IKS.

**Результаты.** Средний срок наблюдения составил 9 месяцев. Результаты прослежены у 22 больных. Гиперкоррекцию наблюдали у одной пациентки. Избыточное (3-5 градусов) внутреннее ротационное положение бедренного компонента у двух пациентов, незначительное варусное – у одного. Функциональные результаты: если Pre-op IKS:  $68 \pm 13,5$ , то Post-op IKS увеличилась до  $90 \pm 7,1$ . У всех пациентов на 2 сутки после операции объём движений составлял 0/0/90, через 2-2,5 недель 0/0/120 град. Средняя продолжительность пребывания в стационаре после операции – 5,2 койко-дня. В одном случае наблюдали медиальную энтензопатию (купирована локальным введением кортикостероидов).

**Выводы.** Одномышцелковое эндопротезирование коленного сустава является прекрасной альтернативой при выборе метода лечения гонартроза с преимущественным поражением одного из компартментов. Успех данной операции во многом зависит от правильного подбора пациента, соблюдения технических особенностей вмешательства. Одномышцелковая артропластика позволяет получить хороший долгосрочный функциональный результат, значительно улучшить качество жизни пациента за счет сохранения крестообразных связок, контралатерального компартмента, естественной проприоцепции, минимальной резекции костной ткани.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Argenson JN, Chevrol-Benkeddache Y, Aubaniac JM: Modern unicompart- mental knee arthroplasty with cement: a three to ten-year follow-up study. J Bone Joint Surg Am 84:2235–2239, 2002.
2. Argenson JN, Flecher X, Parratte S: [Mini-invasive implantation of an uni- compartmental medial knee prosthesis.] Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot 92:193-199, 2006.
3. Argenson JN, Komistek RD, Aubaniac JM, et al: In vivo determination of knee kinematics for subjects implanted with a unicompartmental arthro- plasty. J Arthroplasty 17:1049–1054, 2002.
4. Argenson JN, Parratte S, Flecher X, Aubaniac JM: Unicompartmental knee arthroplasty: technique through a mini-incision. Clin Orthop Relat Res (464):32–36, 2007.
5. Kozinn SC, Scott R: Unicondylar knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Am 71:145–150, 1989.
6. Parratte S, Argenson JN, Dumas J, Aubaniac JM: Unicompartmental knee arthroplasty for avascular osteonecrosis. Clin Orthop Relat Res 464:7–42, 2007.
7. Parratte S, Pauly V, Aubaniac JM, Argenson JN: Survival of bicompartmental knee arthroplasty at 5 to 23 years. Clin Orthop Relat Res (468):64–72, 2010.
8. Scott RD, Cobb AG, McQueary FG, Thornhill TS: Unicompartmental knee arthroplasty. Eight- to 12-year follow-up evaluation with survivorship analysis. Clin Orthop Relat Res (271): 96–100, 1991.