

УДК 616.728.3–007.24–089.81

Ранняя нагрузка после высокой вальгизирующей остеотомии большеберцовой кости при лечении гонартроза

М.Л. Головаха¹, А.Е. Лоскутов²

¹ Запорожский государственный медицинский университет. Украина

² Днепропетровская государственная медицинская академия. Украина

The article deals with the assessment of using an early load on an extremity after high closed-wedge tibial osteotomy for the treatment of arthrosis of the knee joint. Complications were assessed and results of the treatment in two groups of patients were compared; in 34 patients, the extremity was loaded only after the 6th week, and 15 patients were allowed to load their extremity on days 5–7. A positive effect and a safe use of an early load after closed-wedge osteotomy of the tibia are shown. The use of an early load on the extremity after high closed-wedge osteotomy of the tibia did not result in any worsening of the treatment results, did not increase a share of postoperative complications and made it possible to reduce the terms of the restoration of the operated extremity function.

Роботу присвячено оцінці застосування раннього навантаження на кінцівку після високої вальгізуючої остеотомії великогомілкової кістки при лікуванні артрозу колінного суглоба. Проведено оцінку ускладнень і порівняння результатів лікування у двох групах пацієнтів: 34 пацієнта, у яких навантаження на кінцівку застосовували не раніше 6-го тижня після операції, і 15 хворих, яким дозволяли навантаження на кінцівку на 5–7-му добу. Показаний позитивний ефект і безпека застосування раннього навантаження після вальгізуючої остеотомії великогомілкової кістки. Використання раннього навантаження на нижню кінцівку після високої вальгізуючої остеотомії великогомілкової кістки не призвело до погіршення результатів лікування, не збільшило питому вагу післяопераційних ускладнень та дозволило скоротити строки відновлення функції оперованої кінцівки.

Введение

Лечение деформирующего артроза коленного сустава методом корригирующей остеотомии широко применяется в практике современной ортопедии [1–3]. Многочисленные научные работы, появившиеся в последние годы в периодической литературе, подтверждают как высокий интерес к данной проблеме, так и эффективность этого метода [4, 5, 7–9]. Дискуссия в основном идет вокруг правильного выбора показаний для корригирующей остеотомии, а также о выборе метода ее проведения.

До сих пор корригирующая остеотомия продолжает уверенно занимать позицию, альтернативную эндопротезированию коленного сустава. Преимуществ у эндопротезирования коленного сустава на первый взгляд больше. Это и короткий срок медицинской реабилитации, и более четко прогнозируемый позитивный исход лечения. Основ-

ным преимуществом корригирующей остеотомии при лечении гонартроза является возможность сохранения функции естественного коленного сустава. На сегодняшний день доказано, что при правильном выборе показаний применение корригирующей остеотомии дает высокий удельный вес успешных результатов лечения [4, 5, 7–9].

Наш собственный опыт использования высокой корригирующей остеотомии большеберцовой кости свидетельствует о хороших ближайших и отдаленных результатах. При медиальном артрозе и варусной деформации коленного сустава в клинике традиционно применяют так называемую закрывающуюся остеотомию через наружный доступ с осетосинтезом П-образными скобами [2, 3, 5]. Традиционными недостатками этого метода лечения являются необходимость иммобилизации коленного сустава после операции, поздний срок нагружения оперированной конечности и

длительный период восстановления ее функции. Кроме этого, необходимо отметить небольшой диапазон возможной коррекции. По разным данным, максимум коррекции составляет от 15 до 25° [2, 4, 5, 7, 9].

Проведенные в клинике работы по ранней нагрузке после артроскопии и эндопротезирования коленного сустава заставили нас пересмотреть подход к ведению восстановительного периода и после корригирующей остеотомии.

В связи с этим был изучен эффект ранней нагрузки после высокой вальгизирующей остеотомии большеберцовой кости.

Материал и методы

Проведен анализ результатов лечения 49 пациентов, которым в период с 1997 по 2006 год включительно была выполнена высокая околосуставная вальгизирующая остеотомия большеберцовой кости по М.В. Coventry [5]. Женщин было 42, мужчин — 7. Показанием к операциям служил деформирующий артроз коленного сустава с преимущественным поражением медиального отдела. Для оценки состояния сустава выполняли рентгенографию коленного сустава с функциональной нагрузкой — стоя. Данные рентгенограммы служили основой для планирования остеотомии и расчета угла коррекции оси конечности. Пациенты были обследованы в разный период после операции — от 2 до 9 лет.

Оперативное вмешательство проводили под общей или регионарной анестезией. На первом этапе выполняли артроскопию коленного сустава, оценивали суставные поверхности в артикулирующей зоне, позицию надколенника, синовиальную оболочку, наличие внутрисуставных тел, состояние менисков и связочного аппарата, определяли причины сгибательной контрактуры. Проводили удаление хондроматозных тел, парциальную резекцию поврежденных менисков, локальные синовэктомии, пластику межмышцелковой ямки и возвышения для восстановления разгибания в суставе.

Корригирующую остеотомию выполняли вторым этапом по методике М. Coventry (1985) из наружного Г-образного доступа к проксимальному отделу большеберцовой кости [5]. Остеотомию делали долотом или осциллирующей пилой в соответствии с планом на скиаграмме. Остеосинтез проводили П-образными скобами. Для предупреждения послеоперационных осложнений проводили интраоперационную антибактериальную профилактику, а также вводили низкомолекулярный гепарин в течение 30 суток.

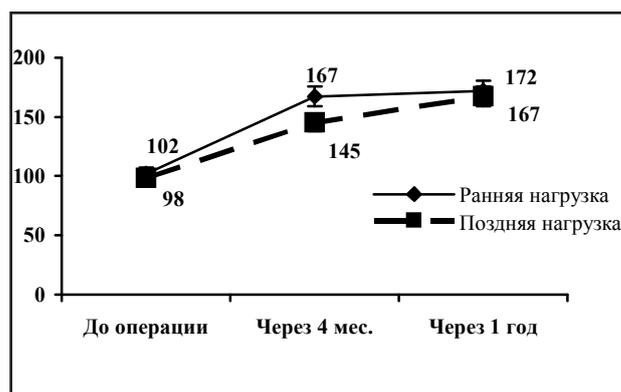


Рис. 1. Результаты лечения пациентов по шкале «Knee Society»

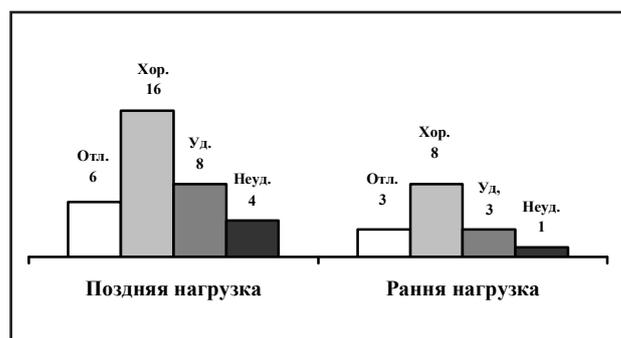


Рис. 2. Отдаленные результаты лечения пациентов по шкале «Knee Society»

По ведению послеоперационного периода мы выделили две различные группы пациентов.

Первую группу составили 34 пациента (5 мужчин и 29 женщин), в возрасте от 38 до 78 лет. Больные были оперированы в период с 1997 по 2000 год включительно. В этой группе со 2 суток начинали изометрическую гимнастику, иммобилизацию гипсовой шиной осуществляли в течение 4 недель. После снятия шины проводили курс восстановительного лечения. Дозированную нагрузку разрешали через 6–8 недель, а полную через 10–12 недель после операции.

Вторую группу составили 15 больных (2 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 42 до 68 лет, которые были оперированы в период с 2002 по 2006 год. Восстановительное лечение в этой группе также начинали с изометрических упражнений на 2 сутки. Дозированную нагрузку на конечность разрешали с 5–7 суток, иммобилизацию гипсовой шиной осуществляли в течение 2–4 недель. Ходьбу с тростью разрешали с 4–6 недели после операции в зависимости от физического состояния пациента. В двух случаях с 7 суток для иммобилизации применяли шарнирный ортез, у остальных пациентов на всем протяжении периода иммобилизации — гипсовую шину.

Таблица 1. Послеоперационные осложнения после корригирующей остеотомии большеберцовой кости

№	Осложнение	Поздняя нагрузка	Ранняя нагрузка	Всего
1	Тромбоз глубоких вен голени	1	1	2
2	Замедленное сращение	1	0	1
3	Рецидив варусной деформации	3	2	5
4	Всего	5	3	8

Результаты и их обсуждение

Результаты лечения изучены у всех пациентов. Для анализа применяли стандартную шкалу “Knee Society” [6], которую обычно используют для оценки результатов оперативного лечения артроза коленного сустава.

В первой группе пациентов оценка результатов по шкале “Knee Society” (в среднем): до операции — 98 баллов, через 4 мес после операции — 145 баллов, через 1 год после операции — 167 баллов (максимум по этой шкале 200 баллов). Во второй группе пациентов: до операции — 102 балла, через 4 мес — 167, через 1 год — 172 (рис. 1).

Отдаленные результаты лечения в первой группе пациентов оценены в сроки от 5 до 8 лет после операции: отлично — 6, хорошо — 16, удовлетворительно — 8, неудовлетворительно — 4. Результаты лечения во второй группе пациентов оценены в сроки от 1 года до 3 лет: отлично — 3, хорошо — 8, удовлетворительно — 2, неудовлетворительно — 1 (рис. 2).

Отдаленные результаты лечения (рис. 2) в первой и второй группах практически не отличаются. Статистически значимых отличий в результатах лечения пациентов через 1 год после операции также не обнаружено. Это свидетельствует об одинаковой эффективности лечения пациентов как с поздней, так и с ранней нагрузкой на конечность после операции. Таким образом, ранняя нагрузка на коленный сустав после корригирующей остеотомии не ухудшает процесс реабилитации и результат лечения. Вместе с тем, восстановление функции конечности при ранней нагрузке проходит несколько быстрее (данные в срок 4 мес достоверно отличаются, $P < 0,05$), что видно на графике (рис. 1).

Для оценки безопасности ранней нагрузки на конечность после корригирующей остеотомии был проведен анализ послеоперационных осложнений (табл. 1).

Число осложнений после операций в исследуемой группе пациентов было невелико. Значимых

различий в осложнениях между первой и второй группами пациентов не обнаружено. Таким образом, применение ранней нагрузки на конечность после высокой корригирующей остеотомии большеберцовой кости не привело к увеличению числа послеоперационных осложнений.

Сравнительный анализ динамики восстановления функции конечности в первой и второй группах больных показал, что ранняя нагрузка на конечность способствовала более быстрому восстановлению функции конечности после операции. Об этом свидетельствует динамика восстановления опороспособности конечности, оцененная при помощи компьютерной системы исследования походки «ORTHO».

Разработка методик оперативных вмешательств в ортопедии идет по пути достижения максимально короткого периода восстановления функции конечности. Проведенный в работе анализ свидетельствует о явной пользе ранней нагрузки на конечность после высокой вальгизирующей остеотомии большеберцовой кости по Coventry. Отсутствие статистических различий в показателях послеоперационных осложнений подтверждает безопасность ранней нагрузки в послеоперационном периоде и дает возможность безбоязненно применять ее в клинической практике.

Начало этой работе было положено после внедрения в клинику ранней, полной нагрузки на конечность после операций тотального эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов. Эта методика была заимствована у наших немецких коллег и неоднократно прошла проверку, как на эффективность, так и на безопасность. Наблюдая за пациентами после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, мы сделали вывод о том, что ранняя нагрузка не замедляет, а ускоряет процесс восстановления объема движений в суставе.

Второй отправной точкой для этой работы были наши пациенты после артроскопии коленного сустава. Около 10 лет назад, когда мы только начинали внедрение артроскопической хирургии коленного сустава, в клинике традиционно применяли разгрузку конечности после операции. Так, после удаления мениска под артроскопическим контролем мы разрешали нагрузку на 4-е сутки, после артроскопической операции по поводу артроза коленного сустава конечность разгружали на 7–10 и более суток. В последующем мы начали разрешать нагрузку на конечность к концу первых суток, и не видим в этом никакого вреда для пациента и его коленного сустава. Наш опыт по ранней нагрузке после артроскопии коленного

сустава насчитывает не одну сотню пациентов и будет изложен в отдельной работе.

Третьим доводом в пользу ранней нагрузки были наши наблюдения за пациентами. Трое пациентов, которых лечили уже более 7 лет назад, сами, без нашего совета и вопреки рекомендациям начали наступать на конечность сразу после выписки из клиники, то есть через 2 недели. К контрольному сроку начала курса восстановительного лечения — 4 недели после операции — каждый из этих пациентов передвигался с помощью трости и с достаточным объемом движений в коленном суставе. Одна из больных начала ходить с нагрузкой на ногу с 16 суток, через 3 недели после операции самостоятельно сняла гипсовую шину и появилась с тростью через 6 недель после операции уже с движениями в коленном суставе в объеме 90°. Рентгенологический контроль показал у всех трех больных хорошую консолидацию области остеотомии. Все изложенное выше и послужило базой для формирования новой методики послеоперационного ведения пациентов после высокой вальгизирующей остеотомии большеберцовой кости с применением ранней нагрузки на конечность.

Выводы

Применение ранней нагрузки на конечность после высокой вальгизирующей остеотомии большеберцовой кости не привело к ухудшению результатов лечения пациентов.

Ранняя нагрузка после высокой вальгизирующей остеотомии большеберцовой кости не увеличивала удельный вес послеоперационных осложнений.

Применение ранней нагрузки после высокой вальгизирующей остеотомии большеберцовой кости позволило сократить сроки восстановления функции оперированной конечности.

Литература

1. Левенец В.Н. Диагностическая артроскопия при деформирующем гонартрозе / В.Н. Левенец, В.В. Пляцко // Ортопед., травматол. — 1985. — Вып. 15. — С. 60–65.
2. Попов В.А. Высокая корригирующая остеотомия большеберцовой кости при деформирующем артрозе коленного сустава / В.А. Попов // Ортопед., травматол. — 1984. — №2. — С. 54–55.
3. Лоскутов А.Е. Артроскопия и корригирующая остеотомия при лечении гонартроза / А.Е. Лоскутов, М.Л. Головаха // Вісн. ортопед., травматол. та протез. — 2002. — №2. — С. 5–7.
4. High Tibial Osteotomy with a Calibrated Osteotomy Guide, Rigid Internal Fixation and Early Motion. Long-Term Follow-up / A. Billings, D.F. Scott, M.P. Camargo, A.A. Hofmann // The Journal of Bone and Joint Surgery. — 2000. — V. 82. — P. 70–79.
5. Coventry M.B. Upper tibial osteotomy for osteoarthritis / M.B. Coventry // J. Bone Joint Surg. — 1985. — Vol. 67A. — P. 1736–1740.
6. Rationale of The knee society clinical rating / J.N. Insall, L.D. Dorr, R. Scott, W.N. Scott // Clin. Orthop. — 1989. — Vol. 248. — P. 13–14.
7. Fifteen to twenty-eight years' follow-up results of high tibial valgus osteotomy for osteoarthritic knee / T. Koshino, T. Yoshida, Y. Ara [et al.] // The Knee. — 2004. — Vol. 11, № 6. — P. 439–444.
8. Rozkydal Z. The arthroscopic debridement in the management of osteoarthritis of the knee joint by high tibial osteotomy / Z. Rozkydal, V. Kura, S. Ondrusek // Bratisl Lek Listy. — 2003. — Vol. 104, № 11. — P. 362–366.
9. Tang W.C. High tibial osteotomy: Long term survival analysis and patients' perspective / W.C. Tang, I.J.P. Henderson // The Knee. — 2005. — Vol. 12, № 6. — P. 410–413.