

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ТРАВМАТИЧЕСКИМ ЛАТЕРАЛЬНЫМ ВЫВИХОМ НАДКОЛЕННИКА

А.В. Королев, А.П. Афанасьев, Д.О. Герасимов, М.Ю. Рязанцев

Европейская клиника спортивной травматологии и ортопедии, Москва, РФ

Представлены результаты лечения 38 пациентов с острым латеральным травматическим вывихом надколенника в возрасте от 18 до 45 лет. Всем пациентам спустя 2 мес после артроскопического вмешательства был проведен курс из трех внутрисуставных инъекций протеза синовиальной жидкости. Результаты оценивали спустя 2 мес (до инъекций), 6 и 9 мес после операции по опросникам IKDC и Tegner Lysholm Knee Scoring Scale. Средний балл по шкале IKDC до операции составил $38 \pm 2,1$, через 2 мес после операции — $56 \pm 3,5$, через 6 мес — $73 \pm 3,7$, через 9 мес — $85 \pm 3,4$ ($p < 0,05$), по шкале Tegner Lysholm Knee Scoring Scale — $54 \pm 3,1$, $62 \pm 2,1$, $71 \pm 2,4$ и $80 \pm 2,6$ соответственно ($p < 0,05$). Используемая тактика лечения позволила достичь отличных и хороших функциональных результатов в отдаленном послеоперационном периоде у 92,1% пациентов.

Ключевые слова: острый травматический латеральный вывих надколенника, артроскопическая ревизия, медиальная бедренно-надколенниковая связка, протезы синовиальной жидкости.

Our Experience in Treatment of Patients with Acute Traumatic Lateral Patellar Dislocation

A.V. Korolyov, A.P. Afanas'ev, D.O. Gerasimov, M.Yu. Ryazantsev

European Clinic of Sports Traumatology and Orthopaedics, Moscow, Russia

Treatment results for 38 patients aged 18-45 years with acute traumatic lateral patellar dislocation are presented. In 2 months after arthroscopic intervention 3 intraarticular injections of synovial fluid substitute were performed to all patients. Results were assessed by IKDC questionnaires and Tegner Lysholm Knee Scoring Scale in 2 (prior to injections), 6 and 9 months after operation. Mean point by IKDC scale made up 38 ± 2.1 before surgery, 56 ± 3.5 in two months, 73 ± 3.7 in 6 and 85 ± 3.4 in 9 months ($p < 0.05$) after intervention. By Tegner Lysholm Knee Scoring Scale those values made up 54 ± 3.1 , 62 ± 2.1 , 71 ± 2.4 and 80 ± 2.6 , respectively ($p < 0.05$). Applied treatment tactics enabled to achieve excellent and good results in long term postoperative period in 93% of patients.

Key words: acute traumatic lateral patellar dislocation, arthroscopic revision, medial patellofemoral ligament, synovial fluid substitutes.

Введение. Повреждения элементов коленного сустава (костей, связок, менисков, синовиальных сумок, хрящей и др.) занимают одно из первых мест среди поражений опорно-двигательного аппарата. По данным ряда авторов, на них приходится от 4,9 до 9,8% всех травм опорно-двигательной системы и до 50% — среди повреждений суставов. В структуре травм самого коленного сустава от 43 до 80% занимают повреждения его капсульно-связочного аппарата [1].

Вывих надколенника составляет от 0,3 до 11,8% среди всех внутренних повреждений коленного сустава [2] и является одним из наиболее частых повреждений связочного аппарата коленного сустава, после разрыва передней крестообразной связки, частота которого достигает 35% [4]. Следствием вывиха надколенника являются развитие нестабильности коленного сустава и появление и прогрессирование тяжелых дегенеративных изменений в суставе.

Значение артроскопических методов диагностики и лечения растет с каждым годом. Однако в ведении пациентов с острыми вывихами надколенника преобладала и преобладает консервативная тактика лечения (аспирация крови из сустава, иммобилизация, физиотерапия), которая позволяет получить хорошие результаты лечения в 47–85% наблюдений, но сопровождается развитием привычного вывиха надколенника в 13–52% случаев, что часто является следствием постановки неправильного диагноза и лечения гемартроза, а не вывиха надколенника [3, 4].

На сегодняшний день оптимальным способом лечения вывихов надколенника, в том числе острых, является оперативное вмешательство. Однако чаще всего операции выполняют уже при сформировавшейся рецидивной форме пателлярной нестабильности, что обусловлено неправильной постановкой диагноза и отсутствием четких алгоритмов лечения таких пациентов [4].

Одной из основных проблем, возникающих у пациентов с острым вывихом надколенника в послеоперационном периоде, является изменение биомеханики пателлофemorального сочленения. Зачастую вследствие этого после окончания периода реабилитации и возврата к полноценной физической (в том числе спортивной) нагрузке у пациентов развивается перегрузочная хондропатия, что снижает функциональные возможности коленного сустава и пациента в целом. Связано это не только с неадекватной реабилитацией, но и с некорректным восстановлением анатомических структур в процессе операции [5].

Представляем собственный опыт комплексного лечения пациентов с острым латеральным вывихом надколенника.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Настоящая работа выполнена по результатам лечения 38 пациентов с острым латеральным вывихом надколенника, прооперированных в период с 2013 по 2014 г. Возраст пациентов варьировал от 18 до 45 лет, сроки с момента получения травмы до проведенной операции не превышали 2 нед.

До получения травмы все пациенты активно занимались спортом, без ограничений со стороны опорно-двигательного аппарата. Всем пациентам проведено артроскопическое лечение с последующим курсом физиотерапии и реабилитации. Возврат к полноценной физической активности (в том числе к спортивным нагрузкам) разрешали не ранее чем через 6 мес после оперативного вмешательства. В соответствии с международными рекомендациями [6–8] спустя 2 мес после операции все пациенты проходили курс внутрисуставных инъекций протезов синовиальной жидкости Hyal G-F 20 (Синвиск), который вводили 1 раз в неделю (на курс 3 инъекции).

Артроскопическую ревизию коленного сустава проводили для детального осмотра всех анатомических структур, что позволило документировать находки в форме фото- и видеоизображения и описывать их в стандартизованном протоколе операций, который был разработан и внедрен в нашей клинике.

Артроскопические вмешательства выполняли преимущественно под спинальной анестезией, в ряде случаев, при наличии медицинских показаний — под эндотрахеальным наркозом или с использованием ларингеальной маски. Антибиотикопрофилактику в виде внутривенного введения цефалоспоринов I поколения (цефазолин) использовали за 30 мин до наложения пневматического турникета, за исключением случаев положительной кожной аллергической пробы. В подобных ситуациях антибиотикотерапию в послеоперационном периоде проводили только по показаниям и теми препаратами, к которым не было аллергической реакции.

Положение на операционном столе: на спине с согнутой под 90° ногой. Обескровливание нижней конечности осуществляли путем наложения пневматического турникета. Держатель ноги, в котором закреплен турникет, располагали таким образом, чтобы было возможно вальгусно и варусно раскрыть щель коленного сустава для улучшения обзора и доступа к медиальному и латеральному менискам, а также к пателлофemorальному суставу.

Артроскопическое вмешательство проводили, используя стандартные порты: нижнемедиальный и нижнелатеральный. В ходе артроскопической ревизии оценивали степень латерального подвывиха надколенника, состояние хрящевого покрова надколенника и латерального мышечка бедренной кости, медиального ретинакулума.

Степень латерального подвывиха во время артроскопической ревизии определяли в соответствии с классификацией, предложенной D. Kohn (1991): *I степень* — подвывих надколенника в положении сгибания голени в коленном суставе от 0 до 30° , а при дальнейшем сгибании положение надколенника в межмышечковой борозде восстанавливается; *II степень* — латеральное смещение надколенника сохраняется до угла сгибания 60° (17,6% пациентов); *III степень* — латеральное смещение сохраняется при сгибании до угла 90° (82,4%).

Виды выполненных оперативных вмешательств. Основные: артроскопически контролируемая пластика медиальной бедренно-надколенниковой связки (MPFL) из сухожилия полусухожильной мышцы; артроскопический латеральный релиз — изолированный (проксимальный латеральный релиз, неполный проксимальный латеральный релиз у пациентов с генерализованной гипермобильностью суставов); артроскопический латеральный релиз в сочетании с закрытым швом медиального ретинакулума (модифицированная методика Ямамото); артроскопический латеральный релиз в сочетании с открытым экстрасиновиальным дупликатурным швом медиального ретинакулума.

Дополнительные: удаление (остео) хондральных тел (обнаружены в 79,5% случаев); обработка зон поврежденного хрящевого покрова (резекция нестабильных фрагментов, высокочастотная коагуляция); туннелизация и микрофрактурирование дефектов хрящевого покрова.

Другие: резекция поврежденной части мениска, патологической медиопателлярной складки, инфрапателлярной складки, полной наднадколенниковой перегородки, гипертрофированного жирового тела Гоффа.

Для объективизации результатов лечения мы использовали стандартные опросники для коленного сустава, которые ориентированы на оценку функционального состояния сустава: IKDC (International Knee Documentation Committee Subjective Evaluation Form) и Tegner Lysholm Knee Scoring Scale.

Первое тестирование по опросникам пациенты проходили до оперативного лечения, впоследствии — спустя 2 мес (до введения протеза синовиальной жидкости), 6 и 9 мес после операции, после полноценного возврата к спортивным нагрузкам.

Для оценки степени достоверности полученных результатов использовали *U*-критерий Манна — Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Сводные данные по результатам тестирования, проведенного на разных сроках наблюдения, приведены в таблице.

Как видно из представленных данных, балльные оценки по обоим шкалам после выполненного артроскопического вмешательства оказались значительно выше, чем до него. Проведенный курс внутрисуставных инъекций протезов синовиальной жидкости способствовал дальнейшему улучшению функции сустава, причем положительная динамика сохранялась на протяжении всего периода наблюдения.

В целом отличные и хорошие результаты были получены у 92,1% пациентов с восстановлением правильной ориентации надколенника у 84,2% пациентов (у остальных констатировали латеральный подвывих надколенника I степени), удовлетворительные результаты у 7,9% пациентов были обусловлены ограничениями при занятиях спортом.

ВЫВОДЫ

1. Наиболее обоснованным способом лечения пациентов с острыми латеральными вывихами надколенника является артроскопически контролируемая пластика медиальной бедренно-надколенниковой связки, так как необходимым условием правильной биомеханики коленного сустава является восстановление целостности и длины связки.

2. Применение артроскопических технологий в комплексном лечении пациентов с острыми латеральными вывихами надколенника позволило получить отличные и хорошие результаты у 92,1% пострадавших с восстановлением правильной ориентации надколенника у 84,2% прооперированных.

3. Внутрисуставное введение протеза синовиальной жидкости Hylan G-F 20 через 2 мес после оперативного лечения позволило не только улучшить функцию коленного сустава, но и сохранить достигнутый результат.

Результаты лечения (M±SD)

Шкала	До операции	Через 2 мес	Через 6 мес	Через 9 мес
IKDC, баллы	38±2,1	56±3,5	73±3,7*	85±3,4*
Tegner Lysholm, баллы	54±3,1	62±2,1	71±2,4*	80±2,6*

Примечание. * — достоверность различий по сравнению с показателем, полученным на предыдущем сроке наблюдения, при $p < 0,05$.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Королев А.В. Комплексное восстановительное лечение пациентов с повреждениями менисков и связок коленного сустава с использованием артроскопических методик: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М.; 2004 [Korolyov A.V. Complex restorative treatment of patients with knee joint meniscus and ligament injuries using arthroscopic techniques. Dr. med. sci. Diss. Moscow; 2004 (in Russian)].
2. Волоховский Н.Н. Оперативное лечение вывихов надколенника у взрослых: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург; 2004 [Volokhovskiy N.N. Surgical treatment of patellar dislocation in adults. Cand. med. sci. Diss. St. Petersburg; 2004 (in Russian)].
3. Marchant M.H. Jr, Tibor L.M., Sekiya J.K. Hardaker W.T. Jr, Garrett W.E. Jr, Taylor D.C. Management of medial-sided knee injuries, part 1: medial collateral ligament. Am. J. Sports Med. 2010; 39 (5): 1102–113
4. Лазышвили Г.Д. Оперативное лечение повреждений связочно-капсульного аппарата коленного сустава: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М.; 2005 [Lazishvili G.D. Surgical treatment of knee ligamento-capsular complex. Dr. med. sci. Diss. Moscow; 2005 (in Russian)].
5. Andrikoula S., Tokis A., Vasiliadis H.S., Georgoulis A. The extensor mechanism of the joint: an anatomical study. Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc. 2006; 14 (3): 214–20.
6. Насонов Е.Л., Насонова В.А., ред. Ревматология: Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2008 [Nasonov E.L., Nasonova V.A., ed. Rheumatology. National guidance. Moscow: GEOTAR-Media; 2008 (in Russian)].
7. Jordan K.M., Arden N.K., Doherty M., Bannwarth B., Bijlsma J.W., Dieppe P. et al. Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials ESCISIT. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). Ann. Rheum. Dis. 2003; 62 (12): 1145–55.
8. Zhang W., Moskowitz R.W., Nuki G., Abramson S., Altman R.D., Arden N. et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. Osteoarthritis Cartilage. 2008; 16 (2): 137–62.

Сведения об авторах: Королев А.В. — доктор мед. наук, профессор, главный врач клиники; Афанасьев А.П., Герасимов Д.О. — кандидаты мед. наук, травматологи-ортопеды; Рязанцев М.С. — врач травматолог-ортопед, аспирант кафедры травматологии, ортопедии и артрологии РУДН.
Для контактов: Афанасьев Алексей Павлович. 129110, Москва, Орловский пер., д. 7. Тел.: +7 (903) 766–58–71. E-mail: aafanasiev@emcmos.ru.

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ

«Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» предназначен для травматологов-ортопедов и специалистов смежных областей медицины — научных работников, практических врачей, организаторов науки и здравоохранения. В журнале публикуются оригинальные статьи — теоретические, клинические и экспериментальные исследования, заметки из практики (краткие сообщения), лекции, обзоры литературы, информационные сообщения по актуальным проблемам травматологии и ортопедии.

Решение о публикации статьи принимается редакционной коллегией на основании отзыва независимого рецензента (специалиста по проблеме), оценки соответствия работы этическим требованиям, а также правилам технической подготовки рукописи. Редакция оставляет за собой право редактировать статью.

Требования к оформлению рукописей

- Статья представляется в одном экземпляре, подписанном всеми авторами. На первой странице — виза руководителя, заверенная печатью. Рукопись сопровождается официальным направлением от учреждения, в котором выполнена работа, с указанием, что данный материал не публиковался в других изданиях, и заключением об отсутствии в нем сведений, не подлежащих опубликованию. Кроме того, прикладываются копии авторских свидетельств, патентов, удостоверений на рационализаторские предложения или разрешений на публикацию, если эти документы упомянуты в тексте статьи.

- Статья печатается с одной стороны листа, все элементы текста через 2 межстрочных интервала, ширина полей справа, сверху и внизу — 2,5 см, слева — 4 см. Используется шрифт Times New Roman, размер шрифта 12 пунктов. Страницы нумеруются арабскими цифрами. Общий объем оригинальной статьи — до 12, обзорной работы — до 16, кратких сообщений — до 5 страниц.

- На титульном листе приводятся: название статьи; имена, фамилии, отчества авторов на русском и английском языках с указанием их ученой степени, звания, места работы и занимаемой должности; полное название учреждения (учреждений), где выполнена работа, в именительном падеже с указанием ведомственной принадлежности. Дается информация «для контактов» — почтовый и электронный адрес, телефон одного из авторов (для переписки с редакцией и публикации в журнале).

- Оригинальные статьи, как правило, должны иметь следующие разделы: «введение», «материал и методы», «результаты», «обсуждение», «заключение» («выводы»).

- К статьям прилагается резюме (не более 1/2 страницы) на русском и английском языках, в котором кратко излагаются цель работы, материал и методы, основные выводы. В конце резюме приводятся 3–8 ключевых слов (словосочетаний).

- Список литературы печатается на отдельном листе, через 2 интервала, каждый источник с новой строки. Все работы перечисляются в порядке цитирования. В списке обязательно указываются: по книгам — фамилия автора (авторов) и его инициалы, полное название книги, место и год издания, цитируемые страницы (от — до); по журналам, сборникам, научным трудам — фамилия автора (авторов) и его инициалы, название статьи, название журнала, сборника, научного труда, год, том, номер и страницы (от — до). Неопубликованные работы в список не включаются. Для оригинальных статей список литературы следует ограничить 30 источниками, для обзорных — 60, для лекций и других материалов — 15. Библиографические ссылки в тексте статьи даются в квадратных скобках номерами в соответствии с приставным списком литературы.

- Иллюстрации (рисунки, графики, фотографии, схемы) представляются в двух экземплярах с указанием их номера, фамилии автора, пометкой «верх». Иллюстрации должны быть четкими, пригодными для воспроизведения. Их число не должно превышать 10 (включая а, б и т.д.). Подписи к рисункам печатаются на отдельном листе с указанием номера рисунка. В подписях приводится объяснение значения всех кривых, букв, цифр и других условных обозначений. В подписях к микрофотографиям указывается увеличение (окуляр, объектив) и метод окраски или импрегнации материала. В тексте обязательно дается ссылка на каждый рисунок.

- Таблицы должны быть построены наглядно, иметь название; заголовки граф должны точно соответствовать их содержанию. В тексте указывается место таблицы и ее порядковый номер.

- Сокращения слов в тексте следует избегать (за исключением общепринятых сокращений — ГОСТ 7.12–93 для русского и ГОСТ 7.11–78 для иностранных европейских языков). Если все-таки приходится пользоваться сокращениями, их следует расшифровать при первом упоминании термина и далее использовать по всему тексту.

- Единицы измерения должны приводиться в соответствии с Международной системой единиц (СИ).

- К рукописи должна быть приложена ее электронная версия. Иллюстрации представляются обязательно в виде отдельных графических файлов (без дополнительных обозначений — стрелок, букв и т.п.): в формате TIFF или JPG (разрешение 400 dpi), векторные рисунки — в виде публикации Corel Draw (версия 7), диаграммы — в виде таблиц данных Excel. Используются следующие типы носителей: CD-R; CD-RW; дискеты 1,44 MB.

Не принятые к печати рукописи редакцией не возвращаются.