

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ КИСТ БЕЙКЕРА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

А.К. Дулаев^{1,2}, В.В. Заяц^{1,2}, А.В. Дыдыкин¹, И.Г. Джусоев²

¹ ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России, ректор – чл.-корр. РАМН д.м.н. профессор С.Ф. Багненко

² ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», директор – д.м.н. профессор В.Е. Парфенов Санкт-Петербург

Цель исследования: изучить причины синовита у пациентов с рецидивирующей кистой Бейкера, оценить эффективность эндоскопического метода лечения кист подколенной области.

Материалы и методы. С 2009 по 2013 г. наблюдали 34 пациента с кистами Бейкера, которые были разделены на две группы. У 18 (52,9%) больных основной группы применялась эндоскопическая техника лечения, у 16 (47,1%) пациентов в группе сравнения кистозный мешок выделяли и иссекали открыто, а затем ушивали кистозные ворота.

Результаты. У 10 (55,6%) пациентов основной группы в послеоперационном периоде болевой синдром купировался в первые сутки после операции ($p < 0,05$), средний срок стационарного лечения составил $3,5 \pm 0,6$ суток ($p < 0,05$), при этом у 16 (88,9%) пациентов функция коленного сустава через 2 недели после операции полностью восстановилась ($p < 0,05$). Спустя год у одного (5,6%) пациента основной группы были выявлены признаки нарушения функции коленного сустава 1 степени по шкале Rauschnig и Lindgren, а в группе сравнения – у 6 (37,5%) пациентов – нарушения различной степени выраженности ($p < 0,05$). В группе сравнения у 4 (25,0%) больных произошел рецидив кисты Бейкера; в связи с чем была выполнена артроскопическая обработка сустава и кистозного мешка. В последующем было отмечено полное выздоровление пациентов ($p < 0,05$).

Выводы. Формирование кисты Бейкера напрямую связано с избыточным образованием и скоплением синовиальной жидкости в коленном суставе на фоне застарелых повреждений менисков и заболеваний синовиальной оболочки ($p < 0,05$). Применение эндоскопической техники позволяет устранить причины синовита и клапанный механизм тока жидкости в икроножно-полуперепончатую сумку, в более ранние сроки купировать болевой синдром, восстановить амплитуду активных движений в коленном суставе, сократить сроки стационарного лечения, снизить риск рецидивов кисты, предотвратить развитие выраженных рубцовых изменений в подколенной области ($p < 0,05$).

Ключевые слова: рецидивирующая киста Бейкера, эндоскопическая техника хирургического лечения.

ENDOSCOPIC SURGICAL TREATMENT OF RECURRENT BAKER'S CYSTS

A.K. Dulaev^{1,2}, V.V. Zayats^{1,2}, A.V. Dydykin¹, I.G. Dzhusoev²

¹ Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University, rector – S.F. Bagnenko MD professor

² Dzhanelidze Saint-Petersburg research institute of emergency medicine, rector – V.E. Parfenov MD professor St.-Petersburg

Purpose of the study – to study the causes of synovitis in patients with recurrent Baker's cyst, to evaluate the effectiveness of endoscopic treatment of popliteal cysts.

Materials and methods. From 2009 till 2013 we observed 34 patients with Baker's cyst. In 18 (52.9%) patients of the main group endoscopic technique was applied, in 16 (47.1%) patients of the comparison group a cystic bag was isolated and dissected with open technique, and then cystic gate was sutured.

Results. In 10 (55.6%) patients of the main group the pain disappeared in the first postoperative day ($p < 0,05$), the average hospital stay was $3,5 \pm 0,6$ days ($p < 0,05$), and the knee function completely recovered in 16 (88.9%) patients in 2 weeks postoperatively ($p < 0,05$). A year later in 1 (5.6%) patients of the main group the signs of knee function disorders of 1 degree on a Rauschnig & Lindgren scale were revealed, and in the comparison group – in 6 (37.5%) patients – disorders of varying severity ($p < 0,05$).

In 4 (25,0%) patients of the comparison group the recurrence of Baker's cyst developed that required arthroscopic treatment, followed by complete recovery.

Conclusions: Formation of Baker's cyst is associated with an excess formation and accumulation of a synovial fluid in the knee joint owing to chronic damage of the meniscus and synovial membrane disease ($p < 0,05$). Endoscopic technique allows to eliminate the causes of synovitis and the valve mechanism of fluid flow in the gastrocnemius-semimembranosus bag, to stop pain at earlier date, to restore the amplitude of active movement in the knee, to reduce the hospital stay and the risk of cyst recurrence, to prevent scarring in popliteal region ($p < 0,05$).

Key words: recurrent Baker's cysts, endoscopic surgical treatment.

Введение

Киста Бейкера – образование, которое возникает в подколенной области в результате скопления синовиальной жидкости в икроножно-полуперепончатой сумке. Основными причинами формирования кисты являются наличие соустья между полостью сустава и сумкой подколенной области, наличие синовиальной складки, определяющей односторонний ток синовиальной жидкости из полости сустава в сумку подколенной ямки, а также высокое давление суставной жидкости в полости сустава.

В настоящее время широко распространены пункционные методики лечения кисты Бейкера (аспирация содержимого кисты, в том числе под УЗ-контролем, с последующим введением растворов кортикостероидов в полость кистозного мешка) [4, 5] или открытое выделение и иссечение кистозного мешка [10, 13]. Частота рецидивов при таких методах лечения достаточно высока и составляет, по данным литературы, при консервативном лечении 58–71%, а при открытом иссечении кисты Бейкера – от 16,7 до 63,0% [15–17]. Кроме того, ряд исследователей отмечают травматичность традиционного хирургического лечения [3, 17], длительный период заживления послеоперационной раны [8, 12, 16], осложнения в виде гипертрофических или келоидных рубцов, формирование адгезии с глубжележащими тканями, что в итоге может привести к контрактуре сустава [11, 17]. Вместе с тем, частота инфекционных осложнений может достигать 1,2–2,7% [17].

Цель исследования: изучить структуру причин повышения внутрисуставного давления синовиальной жидкости у пациентов с хронической рецидивирующей кистой Бейкера, оценить эффективность хирургического лечения кист подколенной области под эндоскопическим контролем.

Материалы и методы

За период с 2009 по 2013 г. под нашим наблюдением находились 34 пациента с кистами

подколенной области, в том числе 13 (38,2%) мужчин и 21 (61,8%) женщина.

Возраст пациентов колебался от 34 до 68 лет (в среднем – 51,4±0,3 года). У всех пациентов киста икроножно-полуперепончатой сумки определялась в нижне-медиальном углу подколенной области в положении максимального разгибания коленного сустава. Основные жалобы пациентов: боль, тянущие неприятные ощущения, чувство инородного тела в подколенной ямке, ограничение функции сустава после нагрузки или в покое, ощущения парестезии, зябкости в голени и стопе.

Все пациенты были разделены на 2 группы. В основной группе, в которую вошло 18 (52,9%) человек, применяли эндоскопическую технику лечения. В группе сравнения, состоящей из 16 (47,1%) человек, использовали традиционную технику обработки кисты. В обеих группах пациенты в течение 5–6 месяцев также получали стандартное консервативное лечение. Кроме того, им было выполнено не менее 3 процедур аспирации содержимого икроножно-полуперепончатой сумки.

Выраженность нарушения функции коленного сустава оценивали по шкале Rauschning и Lindgren. В основной группе у 8 (44,4%) пациентов незначительный отек и/или чувство инородного тела в подколенной области, а также незначительное ограничение функции коленного сустава наблюдали после интенсивной физической нагрузки (1 степень), у 7 (38,9%) – боль и отек в подколенной области возникали после обычной нагрузки, а амплитуда активных движений была снижена менее чем на 20% (2 степень). В 3 случаях (16,7%) клинические проявления диагностировали даже в покое, а амплитуда активных движений была снижена более чем на 20% по сравнению со здоровой конечностью (3 степень). В группе сравнения клинические проявления патологического процесса 1 степени были диагностированы у 9 (56,3%), 2 степени – у 5 (31,3%), а 3 степени – у 2 (12,4%) пациентов.

Распределение пациентов в группах по степени нарушения функции коленного сустава представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов по степени нарушения функции коленного сустава до операции по шкале Rauschning и Lindgren

Степень нарушения функции	Группы пациентов		Достоверность отличий между группами (p*)
	Основная группа (n=18)	Группа сравнения (n=16)	
0	–	–	–
1	8 (44,4%)	9 (56,3%)	p=0,46
2	7 (38,9%)	5 (31,3%)	p=0,51
3	3 (16,7%)	2 (12,4%)	p=0,57

* Определение числовых характеристик факторов и показателей лечебно-диагностической помощи пострадавшим, а также оценку результатов их лечения производили с помощью персонального компьютера и пакета программы STATISTICA 5,5 (StatSoft RUSSIA) (лицензионный № AXXR402C295023FAN4). Уровень достоверности показателей оценивали по критерию Fisher.

Таким образом, статистически значимых различий между пациентами основной группы и группы сравнения (по шкале Rauschnig и Lindgren) в предоперационном периоде не наблюдали ($p > 0,05$).

Для определения локализации, формы, структуры и размеров кисты Бейкера, а также для оценки внутрисуставной патологии всем пациентам выполняли МРТ коленного сустава и УЗИ подколенной области.

Пример МРТ коленного сустава пациента с кистой Бейкера представлен на рисунке 1.

В ходе обследования однокамерная киста была диагностирована у 12 (66,7%) пациентов основной группы и у 9 пациентов группы сравнения (56,3%). Сложное многокамерное образование выявили у 6 (33,3%) и 7 (43,7%) пациентов соответственно. Размер кистозного мешка составил 5–6 см у 11 (61,1%) пациентов в основной группе и у 9 (56,3%) пациентов в группе сравнения. В 6 (33,3%) и 4 (25,0%) случаях киста Бейкера составила 6,5–7,5 см, а у 1 (5,6%) и 3 (18,7%) пациентов – 8–9 см соответственно. Во всех случаях кистозный мешок располагался между медиальной головкой икроножной мышцы и сухожилием полуперепончатой мышцы. У 2 (12,5%) паци-

ентов группы сравнения и 1 (5,6%) пациента основной группы кистозный мешок имел сложную форму и распространялся латерально, вызывая давление на сосудисто-нервные образования подколенной области.

У всех пациентов киста икроножно-полуперепончатой сумки наблюдалась в сочетании с другой внутрисуставной патологией (табл. 2).

В нашем исследовании во время МРТ у пациентов были выявлены: застарелые разрывы менисков – 26 (76,5%) случаев, повреждения суставного хряща различной степени выраженности – 12 (35,3%), в 7 (20,6%) наблюдениях скопление жидкости в полости коленного сустава было связано с патологией синовиальной оболочки на фоне системных заболеваний соединительной ткани: ревматоидным артритом, системной красной волчанкой, виллонодулярным синовитом. Еще у 1 (2,9%) пациента синовит сочетался с хронической передней нестабильностью коленного сустава на фоне застарелого разрыва передней крестообразной связки. Вся выявленная внутрисуставная патология коленного сустава у пациентов основной группы в ходе лечебно-диагностической артроскопии была визуально подтверждена.

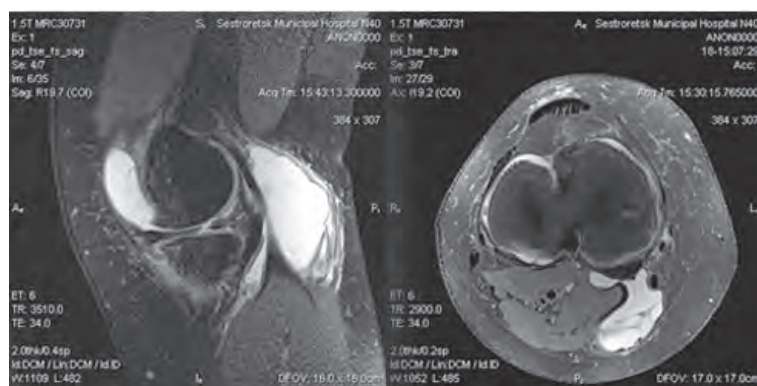


Рис. 1. МРТ коленного сустава с визуализацией кисты Бейкера

Таблица 2

Частота и структура внутрисуставной патологии у пациентов в группах

Сопутствующая внутрисуставная патология	Группа		Достоверность отличий между группами
	Основная (n=18)	Сравнения (n=16)	
Повреждение медиального мениска	16 (88,9%)	5 (31,3%)	$p < 0,05$
Повреждение латерального мениска	5 (27,8%)	0	$p < 0,05$
Повреждение хряща	7 (38,9%)	5 (31,3%)	$p > 0,05$
Заболевания синовиальной оболочки	1 (5,6%)	6 (37,5%)	$p < 0,05$
Разрыв ПКС	1 (5,6%)	0	$p > 0,05$

Всем пациентам перед операцией было проведено консервативное лечение: курс нестероидной противовоспалительной терапии, иммобилизация коленного сустава ортезами повязками, физиотерапевтическое лечение, пункция икроножно-полуперепончатой сумки с аспирацией ее содержимого (в том числе под УЗ-контролем при сложном строении кистозного мешка) и последующим введением в полость раствора кортикостероидов. Было рекомендовано снижение физической активности, иногда – использование трости или костылей. В отдельных случаях выполняли пункцию верхнего заворота коленного сустава.

В группе сравнения пациентам операцию проводили по традиционной методике: выполняли открытое выделение и иссечение кистозного мешка с последующим ушиванием кистозных ворот. У 11 (6,3%) пациентов выполняли вертикальный линейный разрез кожи и мягких тканей в задне-медиальном отделе подколенной области длиной 5–6 см. В тех случаях, когда размер кисты превышал 7 см или образование имело сложную форму и оказывало давление на сосудисто-нервный пучок подколенной области, использовали S-образный разрез.

Для лечения пациентов основной группы использовали 30° широкоформатную оптику,

набор ручных инструментов, необходимых для артроскопии коленного сустава, а также шейвер с резекционной насадкой для мягких тканей 4,0 мм и артроаблятор. После выполнения проводниковой или спинномозговой анестезии на верхнюю треть бедра накладывали пневмотурникет, затем пациента готовили к выполнению стандартной артроскопии коленного сустава.

В ходе первого этапа оперативного вмешательства, используя стандартные передний медиальный и передний латеральный артроскопические доступы, по возможности радикально устраняли внутрисуставные причины избыточного образования суставной жидкости (обрабатывали дегенеративно измененные участки менисков, зоны хондромалиции, резецировали синовиальные разрастания, удаляли свободные хондромные тела). На втором этапе выявляли локализацию соустья между коленным суставом и икроножно-полуперепончатой сумкой, а также синовиальную складку, формирующую клапанный механизм. Далее через задне-медиальный артроскопический доступ ее резецировали и расширяли соустье. На третьем этапе операции через дополнительный задне-медиальный артроскопический доступ иссекали кистозный мешок.

Этапы эндоскопического иссечения кисты Бейкера представлены на рисунке 2.

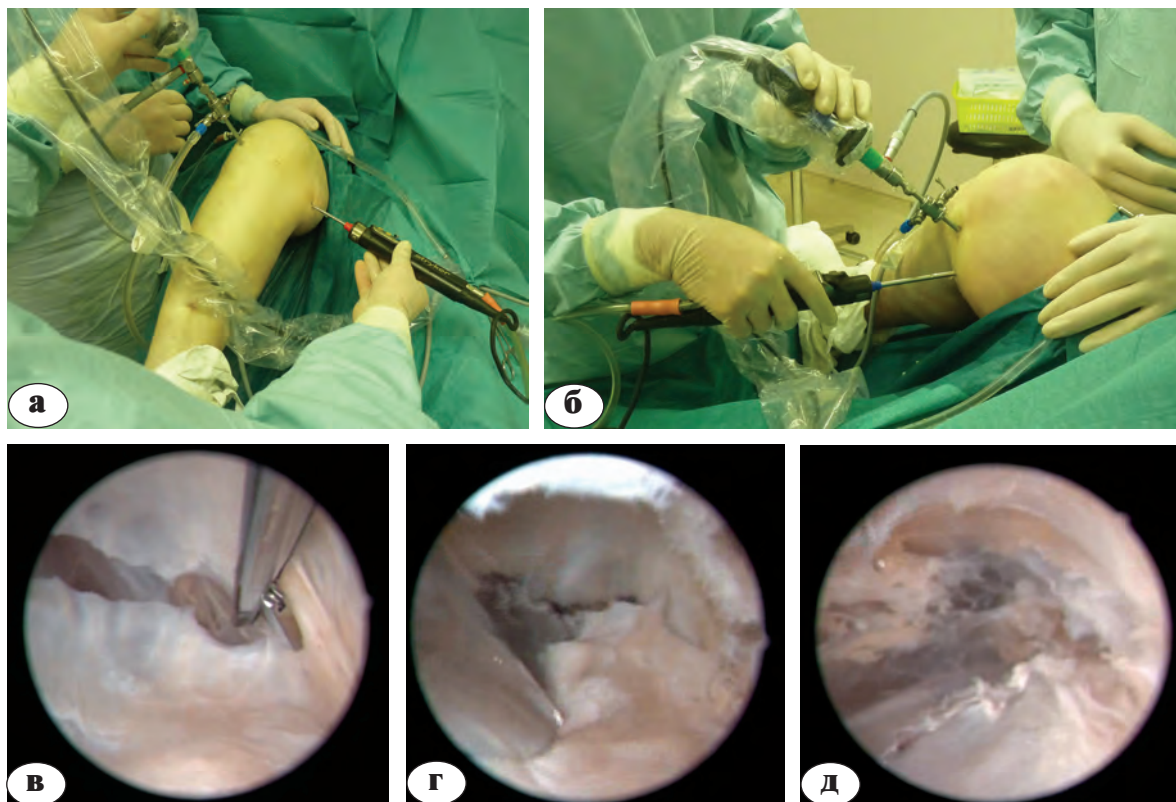


Рис. 2. Этапы эндоскопического иссечения кисты Бейкера: а – иссечение синовиальной складки под эндоскопическим контролем; б – эндоскопическая визуализация полости кистозного мешка; в – формирование свободного края в стенке кистозного мешка; г – иссечение кистозного мешка при помощи шейвера; д – результат после обработки кисты

Всем пациентам после оперативного вмешательства выполняли иммобилизацию коленного сустава боковыми гипсовыми лонгетами. Средний срок иммобилизации у пациентов основной группы составил $2,6 \pm 0,7$ суток, а у пациентов контрольной группы – $10,3 \pm 0,2$ суток ($p < 0,01$). Впоследствии с целью восстановления функции коленного сустава гипсовые повязки заменяли на ортезы.

Результаты и обсуждение

Этиология формирования кист Бейкера до конца не ясна, однако многие специалисты сходятся во мнении, что эта проблема напрямую связана с сопутствующей внутрисуставной патологией коленного сустава, которая является первопричиной развития синовита и эффузии синовиальной жидкости в окружающие ткани. При этом, по данным литературы, в 67–81% случаев киста подколенной области сочетается с деформирующим артрозом и остеоартритом коленного сустава, в 31–68% – с патологией менисков, в 9,2–21,5% – с передней нестабильностью коленного сустава, а в 35,4% – с ревматоидным артритом и заболеваниями синовиальной оболочки [1, 2, 7, 11]. Кроме того, важным элементом в формировании однонаправленного тока синовиальной жидкости в икроножно-полуперепончатую сумку является синовиальный клапан – складка на границе отверстия в задней капсуле коленного сустава [4, 13, 15].

Хирургическое лечение симптоматических кист Бейкера по традиционной методике подразумевает открытое иссечение кистозного мешка, однако предложенный Rauschnig и Lindgren в 1970 г. задний хирургический доступ не позволяет адекватно обработать синовиальный клапан и качественношить заднюю капсулу сустава [16], а задне-медиальный (ключкообразный) доступ, описанный Hughston с соавторами, является достаточно травматичным для пациента [10].

Для решения проблемы сообщения капсулы сустава с икроножно-полуперепончатой сумкой Н.М. Childress предлагает выполнять аугментацию дефекта капсулы с помощью сухожилий икроножной или полуперепончатой мышц [7], а W. Rauschnig – осуществлять пластику доскутом, взятым из мышечно-сухожильной части медиальной головки икроножной мышцы [14]. Как показала практика, предложенные методы весьма трудоемки, а пациент впоследствии может испытывать дискомфорт и напряжение в подколенной области [13]. Помимо этого, основными недостатками открытой резекции кисты являются высокая частота рецидивов, длительный боле-

вой синдром в подколенной области и вероятность формирования контрактуры коленного сустава [12, 16].

В отличие от открытых методов лечения, эндоскопические являются менее травматичными и более прецизионными [11]. При этом большинство авторов едины во мнении, что на первом этапе хирургического лечения целесообразно проводить артроскопическую обработку дегенеративно измененных структур коленного сустава. Вместе с тем, подходы к последующему лечению симптоматической кисты Бейкера сильно отличаются. Так, например, С.П. Миронов с соавторами считают, что в тех случаях, когда соустье кисты удается хорошо визуализировать, его необходимо коагулировать под артроскопическим контролем; такой подход позволяет достичь хороших результатов лечения и сократить количество рецидивов кисты Бейкера до 7,8% [3].

V. Calvisi с коллегами также предлагают восстанавливать целостность заднего отдела капсулы сустава. Для этого они рекомендуют артроскопически ушивать кистозные ворота, оставляя кистозный мешок интактным [6]. По мнению других авторов, такой метод недостаточно эффективен и часто приводит к рецидивам [17]. Так, K. Fujikawa отмечает, что в период восстановления функции коленного сустава швы, наложенные на заднюю капсулу сустава, как правило, расходятся или прорезываются [9].

S. Ko и J. Ahn, наоборот, считают, что при использовании артроскопической техники необходимо иссекать синовиальный клапан с расширением соустья кисты, а по возможности обрабатывать еще и кистозный мешок. Такой метод может снизить частоту рецидивов кисты Бейкера до 7,1% [12].

В то же время N. Snir с соавторами отмечают, что при артроскопическом лечении кисты Бейкера рецидивы возникают в результате неполноценной цистэктомии. Авторы предлагают после лечебно-диагностической артроскопии коленного сустава выполнять открытое иссечение кистозного мешка, а в случае хорошей визуализации еще и резецировать синовиальный клапан [18].

Таким образом, в литературе описано большое количество подходов к хирургическому лечению кист Бейкера, однако среди авторов нет единого мнения о выборе оптимальной тактики лечения данной патологии, а представляемые результаты зачастую оказываются противоречивыми. Вместе с тем практически нет источников, сравнивающих различные подходы оперативного лечения кист подколенной области по одинаковым критериям.

Оценивая результаты нашего исследования, хотелось бы отметить, что в раннем послеоперационном периоде у пациентов основной группы болевой синдром носил менее выраженный характер и регрессировал в более ранние сроки, чем у пациентов группы сравнения. Так, 10 (55,6%) пациентов уже в течение первых суток не отмечали болевых ощущений в прооперированном коленном суставе, еще у 6 человек (33,3%) болевой синдром купировался в течение 48 часов, а у 2 (11,1%) – в течение 72 часов. В группе сравнения болевой синдром в течение первых суток купировался лишь у 2 (12,5%) пациентов ($p < 0,05$), в течение 48 часов – у 5 (31,3%), у 8 (50,0%) – в течение 72 часов, и один (6,3%) пациент жаловался на боли в прооперированном коленном суставе свыше 3 суток.

Минимальное интраоперационное повреждение мягких тканей, а также небольшой период иммобилизации у пациентов основной группы позволили в более ранние сроки начать восстановление функции коленного сустава. Так, полное активное разгибание в суставе было достигнуто у всех пациентов в первые 24 часа после операции, а у 4 (22,2%) из них – активное безболезненное сгибание свыше 90° ; еще у 7 (38,9%) пациентов – в течение 48 часов, и у 3 (16,7%) – в течение 72 часов после операции. Полное восстановление функции коленного сустава у 16 (88,9%) пациентов произошло через 2 недели после операции.

В свою очередь, в группе сравнения восстановление функции прооперированного коленного сустава стало возможным не ранее чем через 10–12 дней после операции из-за сохраняющегося отека подколенной области, а также боли в области послеоперационной раны. К 2 неделям после хирургического лечения лишь у одного пациента ($p < 0,05$) восстановилась полная амплитуда дви-

жений в суставе, у 9 (56,3%) – спустя месяц и у 4 (25,5%) – через 2 месяца.

Средний срок стационарного лечения пациентов группы сравнения составил $7,3 \pm 0,1$ суток, а у пациентов исследуемой группы – $3,5 \pm 0,6$ суток ($p < 0,05$).

Отдаленные результаты оценивали через год после хирургического лечения по шкале Rauschning и Lindgren (табл. 3).

В послеоперационном периоде у 11 (68,8%) пациентов группы сравнения определялась подкожная гематома, у 8 (50,3%) – отек подколенной области и медиальной головки икроножной мышцы, у 3 (18,7%) больных с обширными и сложными по форме кистозными образованиями сформировался гипертрофированный рубец с адгезией тканей подколенной области, что привело к формированию сгибательной контрактуры в 165° и 175° соответственно.

У 4 (25,0%) пациентов развился рецидив кисты Бейкера. После артроскопической обработки сустава, иссечения синовиального клапана и расширения соустья у них наступило выздоровление.

В основной группе подкожные гематомы развились у 3 (16,7%) пациентов ($p < 0,05$), но они носили менее выраженный характер, чем в группе сравнения. В свою очередь, грубых рубцов, приводящих к формированию контрактур, а также рецидивов кисты Бейкера у пациентов основной группы не наблюдали ($p < 0,05$). У одного пациента после выполнения задне-медиального артроскопического доступа наблюдали локальное нарушение кожной чувствительности медиальной поверхности верхней трети голени в результате повреждения *n. saphenus*. Еще у одного больного сформировалась фистула в области добавочного задне-медиального артроскопического доступа. После иссечения измененных тканей и ушивания, рана зажила первичным натяжением.

Таблица 3

Распределение пациентов по степени нарушения функции коленного сустава через год после операции по шкале Rauschning и Lindgren

Степень нарушения функции	Группа		Достоверность отличий между группами (p)
	Основная (n=18)	Сравнения (n=16)	
0	17 (94,4%)	10 (62,5%)	p=0,36
1	1 (5,6%)	4 (25,0%)	p=0,31
2	–	2 (12,4%)	p=0,24
3	–	–	–
1–3	1 (5,6%)	6 (37,5%)	p<0,05

Выводы

1. Патологический процесс в подколенной области напрямую связан с избыточным образованием синовиальной жидкости в коленном суставе. Наиболее частыми причинами хронического синовита в нашем исследовании явились застарелые повреждения менисков и заболевания синовиальной оболочки ($p < 0,05$).

2. При лечении кисты Бейкера обязательным является устранение механизма, определяющего однонаправленный ток жидкости из полости коленного сустава в икроножно-полуперепончатую сумку. Эффективность данной процедуры определяется точной визуализацией синовиальной складки и соустья, а также полноценной их обработкой.

3. Эндоскопическое удаление кист подколенной ямки в сочетании с лечебно-диагностической артроскопией коленного сустава позволяет в более ранние сроки купировать болевой синдром, восстановить амплитуду активных движений в коленном суставе, сократить сроки стационарного лечения, а также уменьшить риск развития выраженных рубцовых изменений в подколенной области ($p < 0,05$). Это дает основания считать данную методику весьма эффективной, с высокими интегральными результатами восстановления функции коленного сустава и качества жизни пациента в целом.

Литература

1. Антипова О.В., Калягин А.Н., Черных С.Ю., Стойко А.С., Образцов А.А. Особенности диагностики и лечения кист Бейкера. Современные проблемы ревматологии. 2012;(4):60-63. *Antipova O.V., Kaliagin A.N., Chernih S.J., Stojko A.S., Obrazcov A.A. Osobennosti diagnostiki i lecheniya kist Beikera [Diagnosis and treatment of Baker's cysts]. Sovremennye problemi revmatologii. 2012;(4):60-63.*
2. Калягин А.Н., Казанцева Н.Ю. Остеоартроз: вопросы клиники и диагностики (сообщение 1). Сибирский медицинский журнал. 2005;(1):97-101. *Kaliagin A.N., Kazantseva N.Y. Osteoartroz: voprosi kliniki i diagnostiki (soobshenie 1) [Osteoarthritis: clinical and diagnostic questions (1 message)]. Sibirskiy medicinskiy jurnal. 2005;(1):97-101.*
3. Миронов С.П., Орлецкий А.К., Николаев К.А. Современные подходы к диагностике и лечению кист подколенной области. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2005;(2):44-47. *Mironov S.P., Orletskiy A.K., Nikolaev K.A. Sovremennye podhodi k diagnostike i lecheniy kist podkolenoj oblasti [Modern approaches to the diagnosis and treatment of popliteal cysts area]. Kremlevskaya medicina. Klinicheskij vestnik. 2005;(2):44-47.*
4. Шушарин А.Г., Половинка М.П., Морозов В.В. Новый способ лечения синовита и кисты Бейкера у пациентов с ревматоидным артритом. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012;(4):61-62. *Shusharin A.G., Polovinka M.P., Morozov V.V. Noviy sposob lecheniya sinovita i kisti Beikera u pacientov s revmatoidnim artritom [New way to treat synovitis and Baker cysts in patients with rheumatoid arthritis]. Megdunarodniy jurnal prikladnih i fundamentalnih issledovaniy. 2012;(4):61-62.*
5. Bandinelli F., Fedi R., Generini S. et al. Longitudinal ultrasound and clinical follow-up of Baker's cysts injection with steroids in knee osteoarthritis. Clin. Rheumatol. 2012; 31(4):727-31.
6. Calvisi V., Lupporelli S., Giuliani P. Arthroscopic all-inside suture of symptomatic Baker's cysts: A technical option for surgical treatment in adults. Knee Surg. SportsTraumatol. Arthrosc. 2007;15:1452-1460.
7. Childress H.M. Popliteal cysts associated with undiagnosed posterior lesions of the medial meniscus. The significance of age in diagnosis and treatment. J. Bone Joint Surg. 1970;52-A:1487-1492.
8. Cho J.H. Clinical results of direct arthroscopic excision of popliteal cyst using a posteromedial portal. Knee Surgery&Related Research. 2012;24(4):235–240
9. Fujikawa K. Arthrographic study of the rheumatoid knee. Part 1. Synovial proliferation. Ann. Rheum. Dis. 1981;40:332-343.
10. Hughston J.C., Baker C.L., Mello W. Popliteal cyst: A surgical approach. J. Orthop. 1991;14:147-150.
11. Kanekasu K., Nagashima K., Yamauchi D., Yamakado K. A clinical study of arthroscopic cystectomy on popliteal cysts associated with rheumatoid arthritis. Ryumachi. 1997;(37):761-769.
12. Ko S., Ahn J. Popliteal cystoscopic excisional debridement and removal of capsular fold of valvular mechanism of large recurrent popliteal cyst. Arthroscopy. 2004;20:37-44.
13. Lindgren P.G. Gastrocnemio-semimembranosus bursa and its relation to the knee joint. III. Pressure measurements in joint and bursa. Acta Radiol. Diagn. 1978;19(2):377-388.
14. Rauschnig W. Popliteal cysts (Baker's cysts) in adults. II. Capsuloplasty with and without a pedicle graft. Acta Orthop. Scand. 1980;51:547-555.
15. Rauschnig W., Lindgren P.G. The clinical significance of the valve mechanism in communicating popliteal cysts. Arch. Orthop. Trauma Surg. 1979;(95):251-256.
16. Rauschnig W., Lindgren P.G. Popliteal cysts (Baker's cysts) in adults. I. Clinical and roentgenological results of operative excision. Acta Orthop. Scand. 1979;50:583-591.
17. Rupp S., Seil R., Jochum P., Kohn D. Popliteal cysts in adults. Prevalence, associated intraarticular lesions, and results after arthroscopic treatment. Am. J. Sports Med. 2002;(30):112-115.
18. Snir N., Hamula M., T. Wolfson, Sherman O. Popliteal cyst excision using open posterior approach after arthroscopic partial medial meniscectomy. Arthroscopy Techn. 2013; 2(3): 295-298.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Дулаев Александр Кайсинович – д.м.н. профессор, руководитель отдела травматологии, ортопедии и вертебрологии ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе; заведующий кафедрой травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО СПбГМУ им. Акад. И.П. Павлова; *Dulaev Alexander K.* – professor, head of the department of traumatology, orthopaedics and spine surgery of Dzhanelidze Saint-Petersburg Research Institute of Emergency Medicine; head of the department of traumatology and orthopaedics of Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University; e-mail: akdulaev@gmail.com

Заяц Виталий Викторович – к.м.н. доцент кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО СПбГМУ им. Акад. И.П. Павлова, старший научный сотрудник отдела травматологии, ортопедии и вертебрологии ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе; *Zayats Vitaliy V.* – associate professor of the department of traumatology and orthopaedics of Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University; a senior researcher of the department of traumatology, orthopaedics and spine surgery of Dzhanelidze Saint-Petersburg research institute of emergency medicine; e-mail: zaiatc.vitalii@gmail.com

Дыдыкин Андрей Валерьевич – д.м.н. профессор кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО СПбГМУ им. Акад. И.П. Павлова; *Dydykin Andrey V.* – professor of the department of traumatology and orthopaedics of Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; e-mail: a.dydykin@gmail.com

Джусоев Ирлан Георгиевич – к.м.н. старший научный сотрудник отдела травматологии, ортопедии и вертебрологии ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе; *Dzhusoev Irlan G.* – a senior researcher of the department of traumatology, orthopaedics and spine surgery in Dzhanelidze Saint-Petersburg research institute of emergency medicine; e-mail: irlanbec@yandex.ru.

Рукопись поступила 20.03.2014