



ХИРУРГИЯ/SURGERY

DOI: <https://doi.org/10.62993/CMED.2026.9.3>

EDN: GSLHBP

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ КИСТ БЕЙКЕРА

Научная статья

Холикова К.Д.¹, Мошкина Л.В.^{2,*}¹ORCID : 0009-0008-0588-0146;²ORCID : 0009-0008-1328-1880;^{1,2} Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Орел, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (luba.pochta[at]mail.ru)

Предложена: 01.03.2026; Принята: 21.05.2026; Опубликовано: 23.07.2026

Аннотация

В данной статье представлено описание клинического случая кисты Бейкера и сравнением полученных результатов с данными ультразвукового исследования коленных суставов группы пациентов. В рамках исследования освещены ключевые аспекты дифференциальной диагностики кист Бейкера, а также проанализированы механизмы развития сопутствующих патологий. Особое внимание уделено роли инструментальных методов дифференциальной диагностики при атипичных клинических проявлениях кист Бейкера. Проведено сопоставление распространенности изменений коленного сустава среди амбулаторных пациентов в современных условиях. В результате анализа выявлено значительное преобладание женщин с сопутствующими изменениями суставов, обусловленными остеоартритом.

Ключевые слова: киста Бейкера, дифференциальная диагностика, остеоартрит, ультразвуковая диагностика.

SOME ASPECTS OF THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF BAKER'S CYSTS

Research article

Kholikova K.D.¹, Moshkina L.V.^{2,*}¹ORCID : 0009-0008-0588-0146;²ORCID : 0009-0008-1328-1880;^{1,2} Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russian Federation

* Corresponding author (luba.pochta[at]mail.ru)

Suggested: 01.03.2026; Accepted: 21.05.2026; Published: 23.07.2026

Abstract

This article presents a clinical case report of a Baker's cyst and compares the results with ultrasound findings from a group of patients' knee joints. The study highlights key aspects of the differential diagnosis of Baker's cysts and analyses the mechanisms by which associated pathologies develop. Particular attention is paid to the role of diagnostic imaging techniques in the differential diagnosis of Baker's cysts with atypical clinical manifestations. A comparison was made of the prevalence of knee joint changes among outpatients in the current clinical environment. The analysis showed a significant predominance of women with concomitant joint changes caused by osteoarthritis.

Keywords: Baker's cyst, differential diagnostics, osteoarthritis, ultrasound diagnostics.

Введение

Проблема осложнённых форм кисты Бейкера (КБ) и межмышечных гематом остаётся актуальной для медицинских специалистов, занимающихся лечением заболеваний опорно-двигательного аппарата и сосудистой системы. КБ, также известная как подколенная киста, была впервые описана ирландским хирургом и анатомом Робертом Адамсом в 1840 году. Впоследствии это образование было детально охарактеризовано английским врачом и хирургом Уильямом Моррантом Бейкером, который в XIX веке впервые установил связь между синовиальной жидкостью, омывающей сустав, и образованием кисты, указав на то, что данная жидкость выходит из сустава, формируя припухлость. У.М. Бейкер также описал клинические симптомы и механизмы развития данного патологического процесса, хотя и не был первым, кто обратил внимание на это явление. Несмотря на то, что киста названа в честь У.М. Бейкера, аналогичные случаи были описаны и ранее.

Французский хирург Гийом Дюпюитрен в начале XIX века упоминал о припухлостях в подколенной области, однако не выделял их в отдельную нозологическую единицу. Роберт Адамс в 1840 году в своём труде подробно описал случай скопления жидкости в подколенной области и предположил, что данная опухоль может быть связана с заболеваниями коленного сустава, в частности, с хроническим артритом.

Настоящий прорыв в понимании природы КБ произошёл благодаря британскому хирургу Уильяму Морранту Бейкеру, который в 1877 году опубликовал статью под названием «The Formation of Abnormal Synovial Cysts in Connection with the Joints» («Образование аномальных синовиальных кист в связи с суставами»). В 1885 году последовала ещё одна важная работа на эту тему. У.М. Бейкер описал восемь случаев заболевания, подробно зафиксировав клиническую картину, и доказал, что кисты не являются самостоятельными новообразованиями. Он установил, что они возникают в результате выхода синовиальной жидкости из полости сустава в расположенную рядом слизистую сумку (бурсу), при этом жидкость часто не может вернуться обратно, что приводит к формированию

плотной опухоли. У.М. Бейкер также предположил, что киста является следствием других патологических состояний, таких как остеоартрит, ревматоидный артрит или травмы менисков.

С появлением рентгенографии, а позднее ультразвуковой визуализации (УЗИ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), врачам удалось подтвердить предположения У.М. Бейкера. Было установлено, что КБ чаще всего формируется между сухожилиями медиальной головки икроножной мышцы и полуперепончатой мышцы.

В середине XX века был описан так называемый «синдром разрыва КБ». При разрыве кисты жидкость вытекает в межфасциальные пространства голени, вызывая отёк и боль, что может быть ошибочно принято за тромбоз глубоких вен. Это открытие стало важным этапом для совершенствования дифференциальной диагностики. В связи с тем, что данное заболевание наиболее распространено среди спортсменов, пожилых людей, а также лиц с сопутствующей патологией суставов, такой как остеоартрит или повреждение менисков. Уильям Моррант Бейкер связал появление кисты с накоплением жидкости, обусловленным воспалительным процессом в коленном суставе. Основными причинами развития кисты являются: остеоартрит — дегенеративное заболевание суставов, характеризующееся повреждением хрящей, что приводит к воспалению и избыточной выработке синовиальной жидкости; ревматоидный артрит — аутоиммунное заболевание, вызывающее воспаление и отёк суставов; менископатия — повреждения и разрывы менисков в коленном суставе; травмы коленного сустава — спортивные травмы, падения и удары, которые могут спровоцировать воспалительный процесс [1].

Для классификации кист используются критерии, позволяющие разделить их на простые и сложные. Простые кисты характеризуются гладкими стенками, однородным содержимым, интенсивность сигнала которого аналогична синовиальной жидкости, и отсутствием патологических изменений в окружающих тканях. Сложные кисты, напротив, демонстрируют изменения в стенках, неоднородность содержимого, наличие свободных тел или вовлечение окружающих тканей.

По данным J.R. Nandy осложнённые формы КБ были диагностированы в 10 (6,9%) случаях. Подтверждение этих осложнений осуществлялось путём прямого визуального осмотра (артроскопия или хирургическая операция в 9 случаях) или на основании клинических данных с последующим динамическим наблюдением [2].

Методы и принципы исследования

Для сравнительного анализа результатов, полученных в ходе клинического наблюдения, было проведено комплексное обследование группы пациентов, состоящей из 109 человек (75 женщин и 34 мужчины). В рамках данного исследования было выполнено УЗИ коленных суставов с использованием аппарата SonoAce R7 (производство Южная Корея), оснащенного линейным высокочастотным датчиком. Основное внимание уделялось случаям диагностики КБ в сочетании с признаками дегенеративных и воспалительных изменений.

В процессе обследования были собраны и проанализированы анонимные данные, включающие возраст и пол пациентов, а также морфометрические характеристики коленного сустава. В частности, измерялась толщина гиалинового хряща в области опорной поверхности мыщелка бедренной кости и наличие синовита, КБ и остеофитов. Особое внимание уделялось детальному описанию морфологических параметров КБ, таких как их размеры и толщина стенки.

Основные результаты

В исследуемой группе пациентов преобладали женщины — 75 пациенток, тогда как мужчин было 34. Такое распределение обусловлено более высокой обращаемостью женщин за медицинской помощью и более высокой распространенностью дегенеративных заболеваний суставов у представительниц женского пола. Средний возраст участников составил 49,9 лет. Средняя толщина гиалинового хряща коленного сустава в исследуемой группе составила 1,98 мм. Анализ данного показателя продемонстрировал, что большинство значений находились в диапазоне от 1,6 до 2,3 мм. У пациентов старше 60 лет толщина хряща чаще составляла менее 1,8 мм, что указывает на прогрессирование дегенеративно-дистрофических процессов и снижение амортизирующей функции сустава.

Синовит диагностировали у 28,4% участников, что свидетельствует о значительной распространенности воспалительных изменений. Наличие синовита может быть связано как с острыми, так и с хроническими процессами, часто сочетаясь с другими признаками дегенеративных изменений. Синовит сопутствует развитию остеоартрита, усиливая болевой синдром при дегенерации суставного хряща.

КБ была выявлена у 26,9% пациентов, чаще у лиц среднего и пожилого возраста, и иногда сочеталась с синовитом и выраженными остеофитами. Средняя толщина стенки кисты составляла около 2–3 мм, что может рассматриваться как косвенный признак воспаления.

Остеофиты, представляющие собой костные разрастания среди 66,1% обследованных, что указывает на выраженные дегенеративные изменения при остеоартрите. Остеофиты выявлялись даже у пациентов с относительно сохранённой толщиной гиалинового хряща.

В качестве примера нетипичного течения КБ можно привести случай, когда мужчина 40 лет обратился к хирургу после четырех суток от начала заболевания. Он жаловался на интенсивную боль в подколенной области и голени, сопровождавшуюся выраженным отёком и сильной болезненностью. Предварительный диагноз «тромбофлебит глубоких вен голени» (I80) потребовал проведения ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) вен нижних конечностей для уточнения изменений. Обследование проводилось по стандартной методике, включающей визуализацию структур коленного сустава и доплерографию вен нижних конечностей.

В протоколе УЗДГ (в приложении представлен фрагмент заключения) отмечено наличие КБ в левой подколенной области с неоднородным содержимым и размерами около 1,19x1,51x4,19 см. По медиальной поверхности голени от коленного сустава до нижней трети также определялось жидкостное образование размером 5,56x1,42 см и протяженностью более 7 см, связанное с кистой. Ультразвуковая картина измененных структур представлена на рисунке 1.

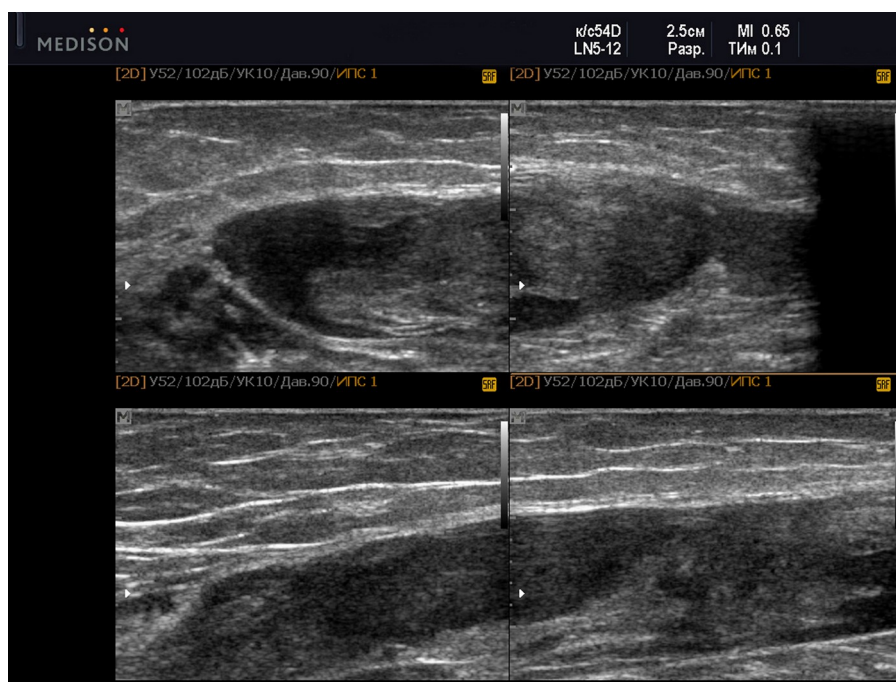


Рисунок 1 - Ультразвуковая картина визуализации изменений в подколенной области у мужчины 40 лет
DOI: <https://doi.org/10.62993/CMED.2026.9.3.1>

Примечание: SonoAce R7, линейный датчик

Обсуждение

Коленный сустав, как один из крупнейших и функционально наиболее нагруженных сочленений человеческого тела, подвергается ежедневному воздействию значительных механических нагрузок, что делает его подверженным развитию дегенеративно-дистрофических и воспалительных заболеваний. Остеоартрит, синовит, а также ассоциированные изменения мягкотканых структур представляют собой широко распространённые патологические состояния, часто приводящие к снижению трудоспособности и ухудшению качества жизни пациентов.

УЗИ является важным инструментом в оценке состояния коленного сустава. Этот метод, благодаря своей неинвазивности, доступности и безопасности, позволяет визуализировать суставной хрящ, синовиальную оболочку, наличие выпота, остеофитов и КБ. В отличие от рентгенографии, УЗИ обеспечивает высокую чувствительность к изменениям мягких тканей, обусловленным воспалительными процессами.

Частота встречаемости КБ при различных заболеваниях коленных суставов варьируется от 5% до 32% в зависимости от возраста пациентов и характеристик диагностической аппаратуры. Пик заболеваемости наблюдается в детском возрасте (4–7 лет) и у взрослых (35–70 лет). В старшей возрастной группе часто выявляются сопутствующие заболевания. Клиническая картина может включать дискомфорт в подколенной ямке, обусловленный непосредственно кистой, или усиление боли в области колена. Множество кист остаются бессимптомными, что приводит к тому, что до 50% подобных случаев не диагностируются при первичном осмотре.

Механизм формирования КБ часто связан с образованием «клапана», который регулирует движение синовиальной жидкости из суставной полости в бурсу через узкий канал. В отдельных случаях, при отсутствии такого сообщения, кисты могут развиваться как первичный бурсит икроножно-полуперепончатой сумки. Бессимптомные кисты, обнаруженные случайно, обычно не требуют лечения. Большинство симптоматических кист успешно поддаются консервативной терапии, включая внутрисуставные инъекции кортикостероидов и склеротерапию. Хирургическое вмешательство требуется редко [3].

Современный диагностический арсенал включает рентгеновскую компьютерную томографию (КТ), УЗИ и МРТ. Среди этих методов МРТ признана «золотым стандартом» по точности верификации подколенных кист. Терапевтические стратегии варьируются от консервативных мер до традиционного открытого иссечения и артроскопических вмешательств. В последние годы наблюдается тенденция к смещению акцента в лечении подколенных кист от простого удаления образования к артроскопической коррекции сопутствующих внутрисуставных повреждений и устранению сообщения между суставом и кистой. Эти усовершенствованные подходы демонстрируют положительные результаты. Однако дискуссии относительно оптимальной тактики лечения продолжаются, и наиболее эффективный хирургический метод остаётся предметом научных обсуждений.

КБ могут сопровождаться развитием воспалительных процессов. При небольших размерах образования клинические проявления часто отсутствуют и выявляются случайно при инструментальных обследованиях. В случае значительного увеличения размеров кисты наблюдаются боль и ограничение подвижности конечности. Крупные кисты predisполагают к осложнениям, таким как разрыв и вытекание жидкости в мягкие ткани голени, нарушения кровоснабжения мышц и присоединение вторичных инфекций [4].

Дифференциальная диагностика разрыва кисты подколенной области проводится с тромбофлебитом, артериальной эмболией и инфекционными заболеваниями на уровне голени. Межмышечная гематома голени также часто ассоциируется с травмой конечности и сопровождается локальным отёком и болью при движении.

Среди заболеваний, требующих дифференциальной диагностики с КБ, можно выделить суставной ганглий, ущемление заворотов синовиальной оболочки, кисты менисков, фасциальные грыжи голени, оссифицирующий миоцит, аневризмы подколенной и бедренной артерий, подколенные абсцессы и опухолевые образования различного генеза (липомы, гемангиомы, шванномы, различные формы сарком) [5].

Признаки, указывающие на необходимость углублённого обследования пациента, включают значительные размеры кисты (превышающие 5 см), отсутствие изменений внутри сустава, которые могли бы объяснить возникновение кисты, необычное местоположение кисты и наличие эрозивных повреждений прилегающих костных структур.

Патогенез и клинические проявления КБ определяются множеством факторов. Воспалительные процессы в коленном суставе (артрит) приводят к избыточному образованию синовиальной жидкости, которая может достигать значительных объёмов. При наличии сообщения между суставной полостью и подколенной икроножно-полуперепончатой бурсой (ПИБ) формируется КБ. Зачастую такие кисты отличаются значительными размерами, достигая 20 см и более, и сопровождаются характерной клинической картиной [6].

При локализации в медиальной части подколенной ямки наблюдается визуально определяемая припухлость. В редких случаях киста может располагаться центрально или латерально, а также распространяться на область бедра или переднюю поверхность голени. При пальпации определяется малоподвижное образование удлинённой формы с плотно-эластичной консистенцией, обычно безболезненное или умеренно болезненное. Пациенты испытывают постоянное ощущение тяжести и ноющие боли в подколенной области. Длительная ходьба, стояние и сгибание колена приводят к усилению боли. Отмечаются ограничение амплитуды сгибания, а в некоторых случаях — и разгибания в коленном суставе. При наличии крупных кист возможны давящие боли в икроножных мышцах и нарушение чувствительности по задней поверхности голени. В коленном суставе обнаруживается значительный объём выпота. В отдельных случаях артрита заметная деформация сустава отсутствует за счёт оттока основной массы экссудата в ПИБ, что способствует быстрому увеличению кисты. В случае ремиссии или успешного лечения артрита киста, как правило, подвергается обратному развитию, однако может персистировать, а её содержимое становится более вязким [4].

Особенности клинического течения КБ включают более частое выявление у женщин (около 69%) по сравнению с мужчинами (около 31%). Длительность существования кисты может варьироваться от нескольких месяцев до неопределённо долгого срока [7]. Возможно спонтанное рассасывание жидкости в кисте с её последующей регрессией до полного исчезновения, что подтверждается данными УЗИ. Благоприятный исход характерен для недавно сформировавшихся кист, возникающих после значительных механических перегрузок коленных суставов, например, при занятиях спортом или иной интенсивной физической активности.

При длительном течении синовита коленного сустава КБ переходит в хроническую форму. В этом случае киста содержит обычную синовиальную жидкость, характерную для реактивных синовитов. При продолжительном хроническом течении содержимое кисты может подвергаться частичной резорбции, что приводит к его сгущению и затрудняет выполнение аспирации. При длительной персистенции кисты возможно образование внутрикистозных спаек (синехий), перегородок (септ) и формирование дочерних кистозных образований [8].

Быстрое накопление выпота в подколенной сумке чревато разрывом КБ, при котором суставная жидкость распространяется по межфасциальным пространствам голени. Однако при хронических кистах это осложнение встречается редко, поскольку длительный воспалительный процесс сопровождается развитием фиброза и утолщением стенок кисты. Образование кисты часто сопровождается выраженной клинической симптоматикой и ограничением двигательной активности пациентов, что может способствовать прогрессированию варикозной болезни нижних конечностей.

Клиническая картина острого разрыва КБ напоминает тромбоз глубоких вен голени (отёк голени, распирающая боль). После разрыва выпот из синовиальной полости коленного сустава и самой кисты может исчезать. При УЗИ разрыв кисты проявляется нарушением целостности контуров кисты, резким уменьшением её объёма, скоплением жидкости за пределами кисты и развитием изменений в окружающих мягких тканях вследствие отёка. Разрывы чаще всего локализуются в дистальной части кисты [9], [10]. Кроме того, у пациентов с КБ могут развиваться осложнения, такие как разрыв капсулы, инфицирование содержимого кисты, компрессия сосудисто-нервного пучка с последующими неврологическими проявлениями, тромбозом [11], [12]. По мнению S. Jamshed и соавторов (2016), у 1,2–6% пациентов КБ является причиной развития тромбоза поверхностных и глубоких вен поражённой нижней конечности [13].

Острая артериальная недостаточность нижних конечностей может быть обусловлена тромбозом или артериальным тромбозом. Клиническая картина характеризуется прогрессирующими симптомами ишемии, но с различиями в динамике развития заболевания. При эмболии отмечается резкая (острейшая) боль в голени, тогда как тромбоз проявляется постепенным нарастанием интенсивности боли. Объективно определяется отсутствие пульса дистальнее уровня окклюзии: при поражении подколенной артерии — на артериях стопы, при окклюзии бедренной артерии — также и в подколенной ямке. Визуально отмечаются изменения цвета кожных покровов (бледность, сменяющаяся цианотичностью и появлением «мраморного рисунка») и гипотермия голени и стопы. Неврологически наблюдается быстрое развитие чувствительных нарушений по типу «чулка», варьирующих от гипестезии до анестезии. При выраженной ишемии развиваются двигательные нарушения в виде пареза и/или паралича пальцев стопы и голеностопного сустава. На поздних стадиях ишемии пальпация выявляет болезненность икроножных мышц, плотный отёк мышц голени и контрактуру суставов стопы и голеностопного сустава. Важно учитывать, что острая артериальная недостаточность на уровне голени может быть вызвана осложненным течением аневризмы подколенной



артерии, её тромбозом или разрывом. В случае разрыва аневризмы характерно развитие пульсирующей гематомы в подколенной области с последующим присоединением признаков тромбоза.

Невоспалительные и механические факторы также играют важную роль в развитии КБ. Возникновение кист может быть спровоцировано как структурными изменениями (например, повреждением заднего рога медиального мениска или развитием остеоартрита), так и острыми эпизодами перегрузки коленного сустава (например, при интенсивных тренировках). Чрезмерная физическая нагрузка может усиливать образование синовиальной жидкости и её скопление в подколенной ямке. Развитие клапанного эффекта при сгибании и разгибании сустава в сочетании с фиброзными изменениями в заднем отделе капсулы обеспечивает однонаправленное движение жидкости из суставной полости в кисту [14], [15].

Невоспалительные КБ обычно характеризуются небольшими размерами и часто протекают без явных симптомов или проявляются умеренными тянущими ощущениями в подколенной области. Кроме типичных проявлений заболевания, встречаются атипичные малые кисты. Эти образования представляют собой небольшие кисты, не обладающие характерными признаками, и обычно связаны с коленным суставом, располагаясь за подколенным сосудисто-нервным пучком [16]. Применение заднего эндоскопического доступа для хирургического лечения позволяет успешно удалять такие образования. Традиционно для атипичных кист используется открытое иссечение с доступом в подколенную ямку [17].

Хотя причины и патофизиология КБ ещё недостаточно изучены, исследования продемонстрировали, что клапанный механизм при малом размере сообщающегося отверстия обеспечивает односторонний отток жидкости из коленного сустава в сумку. Этот механизм служит важным ориентиром при оценке кист во время артроскопической операции [18]. Артроскопические методы удаления КБ с применением заднемедиального доступа осуществляются путём введения артроскопа внутрь кисты. Сравнительный анализ клинических результатов артроскопического лечения подколенных кист с резекцией и без неё показал, что оба подхода обеспечивают удовлетворительные исходы. Однако артроскопическая методика, выполняемая одновременно с коррекцией сопутствующих изменений, характеризуется низкой частотой рецидивов, но сопровождается высоким риском осложнений [19], [20].

При сравнении КБ у наблюдаемого пациента и пациентов в обследуемой группе прослеживаются параллели между наличием кист и выраженностью остеофитов и синовита. КБ наиболее распространены среди спортсменов, пожилых людей с сопутствующей патологией суставов (остеоартрит, ревматоидный артрит, менископатии, травмы коленного сустава). Для диагностики КБ используются КТ, УЗИ и МРТ. Среди методов терапевтического лечения наиболее эффективным является артроскопическая коррекция сопутствующих внутрисуставных повреждений и устранение сообщения между суставом и кистой [21], [22].

Заключение

Настоящее исследование раскрывает важные стороны клинической манифестации заболеваний коленных суставов. В работе детально анализируется значимость инструментальной дифференциальной диагностики в контексте атипичного течения кисты Бейкера, а также проводится сравнительный анализ с распространенностью коленных суставных изменений среди амбулаторных пациентов на современном этапе. Особое внимание уделяется доминированию заболеваний среди женщин с сопутствующими изменениями суставов и остеоартритом.

Дополнительные материалы

Дополнительные материалы доступны на онлайн-странице статьи.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Supplementary materials

Supplementary materials are available online on the article's webpage.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Чернядьев С.А. Оценка особенностей кист Бейкера по данным магнитно-резонансной томографии и их корреляция с возрастом пациентов / С.А. Чернядьев, В.Б. Арегинский, Н.И. Сивкова [и др.] // Вестник рентгенологии и радиологии. — 2020. — № 3. — С. 155–162. — DOI: 10.20862/0042-4676-2020-101-3-155-162.
2. Handy J.R. Popliteal cysts in adults: A review / J.R. Handy // Seminars in Arthritis and Rheumatism. — 2001. — Vol. 31. — № 2. — P. 108–118. — DOI: 10.1053/sarh.2001.27659.
3. Wang J.Yu. Diagnosis and therapy of popliteal cyst / J.Yu. Wang, K. Wang, T. Yuan // Zhongguo Gu Shan. — 2019. — № 2. — P. 181–185. — DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2019.02.018.
4. Лялина В.В. Киста Бейкера: этиопатогенез, клиническая картина, дифференциальная диагностика осложнений / В.В. Лялина, Э.А. Скрипниченко, С.В. Борисовская [и др.] // Совет врача. — 2023. — Т. 25. — № 2. — С. 119–123. — DOI: 10.26442/20751753.2023.2.202139.
5. Kane D. Differential diagnosis of calf pain with musculoskeletal ultrasound imaging / D. Kane, P.V. Balint, R. Gibney [et al.] // Annals of the Rheumatic Disease. — 2004. — Vol. 63. — № 1. — P. 11–14. — DOI: 10.1136/ard.2002.002824.
6. Lindgren P.G. Gastrocnemio-Semimembranosus Bursa and its Relation to the Knee Joint / P.G. Lindgren, R. Willén // Acta Radiologica. Diagnosis, 1978. — 388 p. — Vol. 18. — № 5. — DOI: 10.1177/028418517801900213.



7. Миронов С.П. Современные подходы к диагностике и лечению кист подколенной области / С.П. Миронов, А.К. Орleckий, К.А. Николаев // *Кремлевская медицина*. — 2005. — № 2. — С. 33–36.
8. Медведева С.Ю. Возрастные, ультразвуковые и гистоморфологические особенности кисты Бейкера / С.Ю. Медведева, Г.В. Дьячкова, К.А. Дьячков // *Журнал анатомии и гистопатологии*. — 2018. — Т. 7. — № 2. — С. 44–49. — DOI: 10.18499/2225-7357-2018-7-2-44-49.
9. Karim Z. Validation and reproducibility of ultrasonography in the detection of synovitis in the knee: A comparison with arthroscopy and clinical examination / Z. Karim, R.J. Wakefield, M. Quinn [et al.] // *Arthritis & Rheumatism*. — 2004. — Vol. 50. — № 2. — P. 387–394. — DOI: 10.1002/art.20054.
10. McNally E.G. Practical musculoskeletal ultrasound / E.G. McNally. — Oxford : Churchill living stone, 2005. — 360 p.
11. Bandinelli F. Longitudinal ultrasound and clinical follow-up of Baker's cysts injection with steroids in knee osteoarthritis / F. Bandinelli, R. Fedi, S. Generini [et al.] // *Clinical Rheumatology*. — 2012. — Vol. 31. — № 4. — P. 727–731. — DOI: 10.1007/s10067-011-1909-9.
12. Daniels P. Popliteal cysts are not a risk factor for lower extremity deep vein thrombosis / P. Daniels, V. Danielle, R. Meverden [et al.] // *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*. — 2022. — Vol. 54. — № 3. — P. 492–499. — DOI: 10.1007/s11239-022-02685-7.
13. Drescher M.J. Thrombophlebitis and pseudothrombophlebitis in the ED / M.J. Drescher, A.J. Smally // *The American Journal of Emergency Medicine*. — 1997. — Vol. 15. — № 7. — P. 683–685. — DOI: 10.1016/s0735-6757(97)90185-6.
14. Ohishi T. Treatment of popliteal cysts via arthroscopic enlargement of unidirectional valvular slits / T. Ohishi, M. Takahashi, D. Suzuki [et al.] // *Modern Rheumatology*. — 2015. — Vol. 25. — № 5. — P. 772–778. — DOI: 10.3109/14397595.2015.1008779.
15. Yoo M.J. Baker's Cyst Filled with Hematoma at the Lower Calf / M.J. Yoo, J.S. Yoo, H.S. Jang [et al.] // *Knee Surgery & Related Research*. — 2014. — Vol. 26. — № 4. — P. 253–256. — DOI: 10.5792/ksrr.2014.26.4.253.
16. Han J.H. Arthroscopic treatment of popliteal cysts with and without cystectomy: A systematic review and meta-analysis / J.H. Han, J.H. Bae, K.W. Nha [et al.] // *Knee Surgery & Related Research*. — 2019. — Vol. 31. — № 2. — P. 103–112. — DOI: 10.5792/ksrr.18.068.
17. Zeng X. Compression neuropathy of common peroneal nerve caused by a popliteal cyst: A case report / X. Zeng, L. Xie, Z. Qiu [et al.] // *Medicine*. — 2018. — Vol. 97. — № 16. — DOI: 10.1097/md.00000000000009922.
18. Nha K.W. Arthroscopic cystectomy for Baker's cysts with and without one-way valve lesions: incidence of one-way valve lesion, associated pathologies, and clinical outcomes / K.W. Nha, S.J. Kim, J.H. Park [et al.] // *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. — 2023. — Vol. 143. — № 1. — P. 287–294. — DOI: 10.1007/s00402-021-04076-8.
19. Yang J.H. Direct posterior endoscopic excision of atypical popliteal cyst: A case report / J.H. Yang, J.H. Kim, S.W. Lee [et al.] // *Heliyon*. — 2023. — Vol. 9. — № 5. — DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15648.
20. Чернооков А.И. Опыт применения лазерных вмешательств у больных с кистой Бейкера, рецидивом варикозной болезни, множественными телеангиоэктазиями / А.И. Чернооков, Н.Ю. Коробова, А.С. Вищипанов [и др.] // *Медицинская физика*. — 2025. — № 2. — С. 70–71.
21. Закирова А.Р. Артроскопические технологии лечения пациентов с кистой Бейкера / А.Р. Закирова, С.А. Ксонтини, Ф.Н. Рофизода [и др.] // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. — 2024. — № 4. — С. 114–119.
22. Нуриахметов А.Н. Модель прогнозирования длительности синовита коленного сустава после артроскопии / А.Н. Нуриахметов, Ю.Ю. Киселева // *Белые цветы : сборник тезисов XI Международного молодёжного научного медицинского форума, посвящённого 150-летию Н. А. Семашко*. — Казань : Казанский государственный медицинский университет, 2024. — С. 1558.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Chernyadyev S.A. Otsenka osobennosti kist Beikera po dannim magnitno-rezonansnoi tomografii i ikh korrelyatsiya s vozrastom patsientov [Assessment of the Magnetic Resonance Imaging Features of Baker's Cysts and Their Correlation with the Age of Patients] / S.A. Chernyadyev, V.B. Aretinskiy, N.I. Sivkova [et al.] // *Вестник рентгенологии и радиологии [Journal of Radiology and Nuclear Medicine]*. — 2020. — № 3. — P. 155–162. — DOI: 10.20862/0042-4676-2020-101-3-155-162. [in Russian]
2. Handy J.R. Popliteal cysts in adults: A review / J.R. Handy // *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. — 2001. — Vol. 31. — № 2. — P. 108–118. — DOI: 10.1053/sarh.2001.27659.
3. Wang J.Yu. Diagnosis and therapy of popliteal cyst / J.Yu. Wang, K. Wang, T. Yuan // *Zhongguo Gu Shan*. — 2019. — № 2. — P. 181–185. — DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2019.02.018.
4. Lyalina V.V. Kista Beikera: etiopatogenez, klinicheskaya kartina, differentsialnaya diagnostika oslozhnenii [Baker's cyst: etiopathogenesis, clinical picture, differential diagnosis of complications: A review] / V.V. Lyalina, E.A. Skripnichenko, S.V. Borisovskaya [et al.] // *Sovet vracha [Consilium Medicum]*. — 2023. — № 12. — P. 119–123. — DOI: 10.26442/20751753.2023.2.202139. [in Russian]
5. Kane D. Differential diagnosis of calf pain with musculoskeletal ultrasound imaging / D. Kane, P.V. Balint, R. Gibney [et al.] // *Annals of the Rheumatic Disease*. — 2004. — Vol. 63. — № 1. — P. 11–14. — DOI: 10.1136/ard.2002.002824.
6. Lindgren P.G. Gastrocnemio-Semimembranosus Bursa and its Relation to the Knee Joint / P.G. Lindgren, R. Willén // *Acta Radiologica. Diagnosis*, 1978. — 388 p. — Vol. 18. — № 5. — DOI: 10.1177/028418517801900213.



7. Mironov S.P. Sovremennye podkhodi k diagnostike i lecheniyu kist podkolennoi oblasti [Moderni aditus ad diagnosing et curationem anorum poplitealium] / S.P. Mironov, A.K. Orletsky, K.A. Nikolaev // *Kremlevskaya meditsina* [Kremlin medicinarum]. — 2005. — № 2. — P. 33–36. [in Russian]
8. Medvedeva S.Yu. Vozrastnie, ultrazvukovie i gistomorfologicheskie osobennosti kisti Beikera [Aetas relata, ultrasound, et histomorphologica lineamenta Cysta Pistoris] / S.Yu. Medvedeva, G.V. Dyachkova, K.A. Dyachkov // *Zhurnal anatomii i gistopatologii* [Journal of Anatomy and Histopathology]. — 2018. — Vol. 7. — № 2. — P. 44–49. — DOI: 10.18499/2225-7357-2018-7-2-44-49. [in Russian]
9. Karim Z. Validation and reproducibility of ultrasonography in the detection of synovitis in the knee: A comparison with arthroscopy and clinical examination / Z. Karim, R.J. Wakefield, M. Quinn [et al.] // *Arthritis & Rheumatism*. — 2004. — Vol. 50. — № 2. — P. 387–394. — DOI: 10.1002/art.20054.
10. McNally E.G. Practical musculoskeletal ultrasound / E.G. McNally. — Oxford : Churchill living stone, 2005. — 360 p.
11. Bandinelli F. Longitudinal ultrasound and clinical follow-up of Baker's cysts injection with steroids in knee osteoarthritis / F. Bandinelli, R. Fedi, S. Generini [et al.] // *Clinical Rheumatology* — 2012. — Vol. 31. — № 4. — P. 727–731. — DOI: 10.1007/s10067-011-1909-9.
12. Daniels P. Popliteal cysts are not a risk factor for lower extremity deep vein thrombosis / P. Daniels, V. Danielle, R. Meverden [et al.] // *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*. — 2022. — Vol. 54. — № 3. — P. 492–499. — DOI: 10.1007/s11239-022-02685-7.
13. Drescher M.J. Thrombophlebitis and pseudothrombophlebitis in the ED / M.J. Drescher, A.J. Smally // *The American Journal of Emergency Medicine*. — 1997. — Vol. 15. — № 7. — P. 683–685. — DOI: 10.1016/s0735-6757(97)90185-6.
14. Ohishi T. Treatment of popliteal cysts via arthroscopic enlargement of unidirectional valvular slits / T. Ohishi, M. Takahashi, D. Suzuki [et al.] // *Modern Rheumatology*. — 2015. — Vol. 25. — № 5. — P. 772–778. — DOI: 10.3109/14397595.2015.1008779.
15. Yoo M.J. Baker's Cyst Filled with Hematoma at the Lower Calf / M.J. Yoo, J.S. Yoo, H.S. Jang [et al.] // *Knee Surgery & Related Research*. — 2014. — Vol. 26. — № 4. — P. 253–256. — DOI: 10.5792/ksrr.2014.26.4.253.
16. Han J.H. Arthroscopic treatment of popliteal cysts with and without cystectomy: A systematic review and meta-analysis / J.H. Han, J.H. Bae, K.W. Nha [et al.] // *Knee Surgery & Related Research*. — 2019. — Vol. 31. — № 2. — P. 103–112. — DOI: 10.5792/ksrr.18.068.
17. Zeng X. Compression neuropathy of common peroneal nerve caused by a popliteal cyst: A case report / X. Zeng, L. Xie, Z. Qiu [et al.] // *Medicine*. — 2018. — Vol. 97. — № 16. — DOI: 10.1097/md.00000000000009922.
18. Nha K.W. Arthroscopic cystectomy for Baker's cysts with and without one-way valve lesions: incidence of one-way valve lesion, associated pathologies, and clinical outcomes / K.W. Nha, S.J. Kim, J.H. Park [et al.] // *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. — 2023. — Vol. 143. — № 1. — P. 287–294. — DOI: 10.1007/s00402-021-04076-8.
19. Yang J.H. Direct posterior endoscopic excision of atypical popliteal cyst: A case report / J.H. Yang, J.H. Kim, S.W. Lee [et al.] // *Heliyon*. — 2023. — Vol. 9. — № 5. — DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e15648.
20. Chernookov A.I. Opit primeneniya lazernikh vmeshatelstv u bolnikh s kistoi Beikera, retsidivom varikoznoi bolezni, mnozhestvennimi teleangioektaziyami [Experience of using laser interventions in patients with Baker's cyst, recurrent varicose veins, and multiple telangiectasias] / A.I. Chernookov, N.Yu. Korobova, A.S. Vishchipanov [et al.] // *Meditinskaya fizika* [Medical Physics]. — 2025. — № 2. — P. 70–71. [in Russian]
21. Zakirova A.R. Artroskopicheskie tekhnologii lecheniya patsientov s kistoi Beikera [Arthroscopic technologies for the treatment of patients with Baker's cyst] / A.R. Zakirova, S.A. Ksontini, F.N. Rofizoda [et al.] // *Vestnik Natsionalnogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova* [Bulletin of the N.I. Pirogov National Medical and Surgical Center]. — 2024. — № 4. — P. 114–119. [in Russian]
22. Nuriakhmetov A.N. Model prognozirovaniya dlitelnosti sinovita kolennogo sustava posle artroskopii [A model for predicting the duration of knee synovitis after arthroscopy] / A.N. Nuriakhmetov, Yu.Yu. Kiseleva // *Belye cvety* [White Flowers] : collection of abstracts of the XI International Youth Scientific Medical Forum dedicated to the 150th anniversary of N. A. Semashko. — Kazan : Kazan State Medical University, 2024. — P. 1558. [in Russian]