DOI: https://doi.org/10.17816/uroved375308
Научная статья

Осложненное течение солитарной кисты почек у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию

С.И. Сулейманов [1, 2], З.А. Кадыров [1], В.В. Мусохранов [2], А.С. Бабкин [2], А.М. Агузаров [2], К.К. Багатурия [2], З.И. Ашуров [2], А.А. Тягун [2], Д.А. Федоров [2]

[1] Российский университет дружбы народов, Москва, Россия;
[2] Городская клиническая больница № 13, Москва, Россия

В статье описаны клинические проявления солитарной кисты почек, методы диагностики данного заболевания, а также возможные осложнения и видеоэндоскопические методы хирургического лечения. Представленная нозология — довольно распространенное поражение почек с клинически значимыми симптомами, проявляющимися в любом возрасте. В большинстве случаев простые кисты почек становятся случайной находкой при ультразвуковом исследовании и при малых размерах не требуют активного наблюдения и лечения. В малом проценте случаев кисты могут осложняться кровотечением, инфицированием или разрывом, после чего возникает необходимость в активном хирургическом лечении. В качестве клинического примера, наглядно иллюстрирующего варианты эндоскопического лечения осложненного течения солитарной кисты почек, представлены данные двух пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию, у которых в постковидном периоде на фоне продолженной антикоагулянтной терапии диагностировано кровоизлияние в полость кисты большого объема. В статье подробно описаны клинические проявления заболевания, варианты и этапы хирургического лечения из лапароскопического и ретроперитонеального доступов в условиях многопрофильного госпиталя.

Ключевые слова: солитарная киста почки; осложненная киста почки; COVID-19; лапароскопическое иссечение; ретроперитонеоскопическое иссечение.

Как цитировать:
Сулейманов С.И., Кадыров З.А., Мусохранов В.В., Бабкин А.С., Агузаров А.М., Багатурия К.К., Ашуров З.И., Тягун А.А., Федоров Д.А. Осложненное течение солитарной кисты почек у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию // Урологические ведомости. 2023. Т. 13. № 2. С. 187–194. DOI: https://doi.org/10.17816/uroved375308

Рукопись получена: 14.04.2023 **Рукопись одобрена:** 21.04.2023 **Опубликована:** 29.05.2023

ЭКО•ВЕКТОР

Все права защищены
© Эко-Вектор, 2023

DOI: https://doi.org/10.17816/uroved375308
Research Article

Complicated course of solitary kidney cysts in patients with a new coronavirus infection

Suleyman I. Suleymanov [1, 2], Zieratsho A. Kadyrov [1], Vladislav V. Musohranov [2], Alexandr S. Babkin [2], Alan M. Aguzarov [2], Konstantin K. Bagaturiya [2], Zaur I. Ashurov [2], Alexander A. Tyagun [2], Dmitrii A. Fedorov [2]

[1] People's Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia;
[2] City Clinical Hospital No. 13, Moscow, Russia

The article describes the clinical manifestations of a solitary kidney cyst, methods for diagnosing this disease, as well as possible complications and videoendoscopic methods of surgical treatment.

The presented nosology is a fairly common lesion of the kidneys with clinically significant symptoms that manifest at any age. In most cases, simple kidney cysts are an accidental finding on ultrasound examination and, with small sizes, do not require active observation and treatment. In a small percentage of cases, cysts can be complicated by bleeding, infection or rupture, after which there is a need for active surgical treatment. As a clinical example illustrating the options for endoscopic treatment of a complicated course of solitary kidney cyst, the data of 2 patients with a new coronavirus infection, in whom a hemorrhage into the cavity of a large cyst was diagnosed in the postcovid period against the background of continued anticoagulant therapy, are presented. The article describes in detail the clinical manifestations of the disease, options and stages of surgical treatment from laparoscopic and retroperitoneal approaches in a multidisciplinary hospital.

Keywords: solitary kidney cyst; complicated renal cyst; COVID-19; laparoscopic excision; retroperitoneoscopic excision.

To cite this article:
Suleymanov SI, Kadyrov ZA, Musohranov VV, Babkin AS, Aguzarov AM, Bagaturiya KK, Ashurov ZI, Tyagun AA, Fedorov DA. Complicated course of solitary kidney cysts in patients with a new coronavirus infection. *Urology reports (St. Petersburg)*. 2023;13(2):187–194. DOI: https://doi.org/10.17816/uroved375308

Received: 14.04.2023 **Accepted:** 21.04.2023 **Published:** 29.05.2023

ECO•VECTOR
All rights reserved
© Eco-Vector, 2023

ВВЕДЕНИЕ

Киста почки — наиболее распространенное поражение почек. Кисты почек присутствуют примерно у 40 % пациентов, проходящих различные виды инструментального исследования, такие как магнитно-резонансная томография (МРТ), мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), ультразвуковое исследование (УЗИ). Кисты почек могут быть врожденными или приобретенными. Наиболее распространенной является приобретенная форма. В попытках стандартизировать характеристику и лечение кист почек в 1986 г. была введена система классификации кист почек у взрослых, известная как классификация Bosniak. По Bosniak кистозные образования почки делят на пять категорий в зависимости от данных МСКТ и МРТ, что позволяет оценить риск злокачественного перерождения [1]. В 1994 и 2019 гг. данная классификация была модифицирована, введены новые термины и критерии [2].

Доступность и использование диагностического УЗИ брюшной полости или МСКТ привели к частому обнаружению бессимптомных кист почек. Большинство из них — это простые кисты, обычно односторонние и одиночные, с четко определенными структурными особенностями и особенностями визуализации. Частота выявления и количество диагностированных кист увеличиваются с возрастом. МСКТ считается наиболее информативным инструментальным методом исследования. В настоящее время применяют МСКТ с внутривенным болюсным контрастированием, точность в диагностике заболеваний которой составляет 95 %. Дифференциальную диагностику проводят с прочими доброкачественными и злокачественными новообразованиями верхних мочевых путей (почечной ангиомиолипомой, онкоцитомой, почечно-клеточным раком и др.) [3]. МРТ при образованиях почек проводится в основном при выявлении жидкостных образований в почке для дифференциальной диагностики почечно-клеточного рака кистозной формы и рака в кисте от доброкачественных жидкостных образований [4].

Простые кисты почек чаще протекают бессимптомно, за исключением случаев, когда осложнения, такие как кровотечение, инфицирование кисты или разрыв, приводят к развитию сложных кист с кальцификацией, нарушениями демаркации и многолобулярностью. Осложнения встречаются редко, по сообщениям ряда авторов, от 2 до 4 % [5]. Помимо симптоматики, простые кисты почки в случаях развития осложнений приобретают черты, совпадающие с атипичными сложными кистами. Кровоизлияние может произойти в ранее существовавшей простой кисте, или киста может образоваться в результате разжижения травматического кровоизлияния в паренхиме почки. Примерно 6 % простых кист осложняются кровотечением, чаще в результате травмы, активного роста или состояния гипокоагуляции. Острое кровотечение увеличивает плотность кисты по результатам МСКТ (от 70 до 90 HU), по мере разжижения крови плотность уменьшается. Сверхплотные, четко очерченные, гомогенные кисты с плотностью от 50 до 100 HU, которая не усиливается, обычно представляют собой острое кровотечение. По мере рассасывания геморрагических кист развивается кальцификация внутри стенки кисты, которая утолщается и образует перегородки, становясь многолобулярной, тем самым приобретая черты сложной кисты [6].

При наличии выраженных клинических проявлений, таких как боли в поясничной области, повышение артериального давления, макрогематурия, при снижении функции ипсилатеральной почки по результатам нефросцинтиграфии пациентам показано проведение оперативного вмешательства. В качестве малоинвазивного оперативного пособия возможно чрескожное пункционное дренирование кисты с последующим ее склерозированием. Однократное введение склерозирующего вещества не всегда вызывает прекращение сецернирования жидкости эндотелием оболочки кисты, в связи с чем может возникнуть необходимость более радикального метода лечения [7]. Видеоэндоскопическое удаление кист почек безопасно, и считается эффективным и малоинвазивным хирургическим методом лечения [8]. Иссечение кисты почки может быть проведено как из лапароскопического доступа, так и ретроперитонеоскопически [9].

КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

В данной работе мы хотим продемонстрировать собственный опыт хирургического лечения осложненного течения солитарных кист почек у пациентов 51 и 60 лет, находившихся на лечении в урологическом отделении ГБУЗ «Городская клиническая больница № 13 ДЗМ» (ГКБ № 13) в 2022 г.

Клинический случай № 1

Пациент, 51 год, в августе 2022 г. находился на лечении в условиях обсервационного отделения инфекционного стационара по поводу пневмонии, ассоциированной короновирусной инфекцией (COVID-19). С целью профилактики венозного тромбоэмболизма в рамках индивидуально разработанного протокола лечения пациенту парентерально вводили терапевтические дозы низкомолекулярного гепарина с последующим переводом на профилактические дозы антикоагулянтов: высокоселективный прямой ингибитор фактора Xa — ривароксабан в дозировке 5 мг 2 раза в сутки. В постковидном периоде на 14-е сутки с момента выписки из инфекционного стационара на фоне продолженной антикоагулянтной терапии пациент отметил появление боли ноющего характера в левой поясничной области с иррадиацией в левую половину живота. Принимая во внимание характер жалоб, а также сроки восстановительного периода, пациент в экстренном порядке был доставлен в профильный хирургический стационар. При уточнении данных анамнеза

удалось выяснить, что в 2017 г. в отсутствие клинических проявлений заболевания при скрининговом УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства было обнаружено анэхогенное образование овальной формы, исходящее из среднего сегмента левой почки, размерами до 10 см. Для уточнения характера кистозного образования в этом же году пациенту была выполнена МСКТ почек с внутривенным болюсным контрастированием, в ходе которой было подтверждено наличие солитарной кисты левой почки, исходящей из среднего сегмента почки с распространением по задней поверхности на нижний полюс, преимущественно экстрапаренхиматозно, размерами 90 × 100 мм. Обнаруженная структура имела четкие ровные контуры без дополнительных перегородок, однородное содержимое низкой плотности. Толщина капсулы составила ⩽2 мм, патологического накопления контрастного вещества в капсуле кисты не отмечено. Принимая во внимание результаты комплексного рентгенурологического обследования органов мочевыделительной системы, пациенту было предложено хирургическое лечение в объеме видеоэндоскопической резекции кисты левой почки. Воздержавшись от предложенной хирургической тактики, пациент избрал вариант динамического амбулаторного наблюдения и УЗ-контроля. Следует отметить, что на протяжении последующих 5 лет пациенту дважды выполняли УЗИ почек, которое в отсутствие клинических признаков профильного урологического заболевания не выявило отрицательной динамики в анализируемых параметрах кисты.

При настоящем обследовании, включающем МСКТ почек и мочевыводящих путей с внутривенным болюсным контрастированием, нами обнаружены КТ-признаки объемного образования преимущественно нижнего полюса левой почки прежних размеров с неоднородным содержимым плотностью от 40 до 80 HU. При этом экскреторно-эвакуаторная функция левой почки не нарушена, экстравазации контрастного вещества, а также патологического накопления в капсуле кисты не отмечено, паранефральная клетчатка в зоне исследования тяжиста, свободной жидкости в брюшной полости не обнаружено.

По результатам проведенного лабораторного исследования отмечается повышение креатинина до 134 мкмоль/л, С-реактивный белок 282,1 мг/л, лейкоцитоз 12,2 · 10^9/л, мочевина 5 мМоль/л. Показатели коагулограммы в пределах референсных значений.

С целью обеспечения адекватного гемостаза посредством устранения источника кровотечения, улучшения качества жизни путем нивелирования клинической симптоматики было принято решение о проведении оперативного вмешательства в объеме видеоэндоскопического иссечения кисты левой почки с кровоизлиянием. Учитывая данные комплексного обследования, объем оперативного пособия включал следующие этапы: лапароскопический доступ, вскрытие стенки кисты левой почки, эвакуация сгустков, иссечение стенки кисты, установка страхового дренажа.

В положении пациента на спине на фоне комбинированной с искусственной вентиляцией легких анестезии выполнена трехкратная асептическая обработка операционного поля. В стерильных условиях без технических трудностей установлен уретральный катетер Фолея 16 Ch с целью контроля диуреза. Далее на расстоянии 2 см от пупочного кольца параректально по методике Хадсона установлен центральный троакар. Наложен пневмоперитонеум. При ревизии брюшной полости данных о повреждении кишечника и окружающих тканей троакаром не получено. Последовательно установлены порты под визуальным контролем в левом подреберье (5 мм) и в левой подвздошной области (10 мм). При диагностической лапароскопии патологии органов брюшной полости не отмечено. Затем в области перехода поперечной ободочной кишки в нисходящую выполнено рассечение париетального листка брюшины с помощью ультразвуковых ножниц. Тупым и острым способом мобилизована нисходящая ободочная кишка, далее вскрыта париетальная брюшина над почкой. В нижнем полюсе левой почки расположена киста с геморрагическим содержимым. Осуществлена пункция кисты. С помощью ультразвуковых ножниц вскрыта капсула кисты, после чего отмечено поступление сформировавшихся сгустков крови, последние помещены в контейнер-приемник эндобаг (рис. 1).

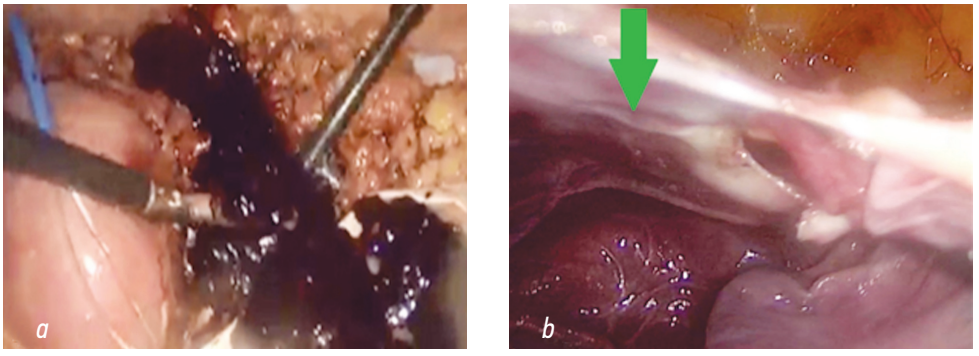


Рис. 1. Клинический случай № 1. Лапароскопическое иссечение осложненной кровотечением кисты левой почки у пациента 51 года: *a* — этап эвакуации сгустков крови; *b* — этап ревизии полости кисты (стрелкой отмечена полость кисты)
Fig. 1. Clinical case No. 1. Laparoscopic excision of a cyst of the left kidney complicated by bleeding in a 51-year-old patient: *a* — stage of evacuation of blood clots; *b* — stage of revision of the cyst cavity (the arrow indicates the cyst cavity)

Стенки кисты иссечены, так же помещены в эндобаг биполярным диссектором. Контрольная ревизия брюшной полости с последующей санацией, гемостаз. Эндобаг удален через расширенный центральный порт. В ложе удаленной кисты установлен страховой дренаж. Порты извлечены. Раны ушиты, наложены асептические повязки. Длительность оперативного вмешательства составила 1 ч 15 мин. Осложнений в ходе операции не получено. Кровопотеря составила 100 мл.

В течение последующих суток с момента операции пациенту была проведена дезинтоксикационная, антибактериальная, гастропротективная и антикоагулянтная терапия в условиях урологического отделения под динамическим клинико-лабораторным контролем. Послеоперационный период протекал гладко, без особенностей. Уретральный катетер удален в первые сутки после оперативного пособия, моча светлая. Страховой дренаж удален на вторые сутки после его установки. При динамическом контрольном УЗИ свободной жидкости в брюшной полости и расширения чашечно-лоханочных систем почек не выявлено. Суточный диурез не превышал 2000 мл. Выписка из стационара состоялась на четвертые сутки с момента оперативного вмешательства после полной активизации пациента.

Клинический случай № 2

Пациент, 60 лет, в конце ноября 2022 г. перенес новую коронавирусную инфекцию. В 2020 г. при скрининговом УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства выявлена киста левой почки размерами 80 × 100 мм с анэхогенным содержимым. Далее у уролога не наблюдался.

В начале декабря 2022 г. пациент проходил период реабилитации после новой коронавирусной инфекции, отметил появление ноющей боли в левой поясничной области, иррадиирующей в левое подреберье и левую подвздошную область, в связи с чем вызвал бригаду скорой медицинской помощи, доставлен в приемное отделение ГКБ № 13 с диагнозом «почечная колика». Пациент также принимал антикоагулянтную терапию: ривароксабан в дозировке 5 мг 2 раза в день на протяжении недели к моменту госпитализации в стационар. По результатам проведенной МСКТ почек и мочевыводящих путей с внутривенным болюсным контрастированием в условиях приемного отделения выявлена КТ-картина кисты нижнего полюса левой почки преимущественно по задней поверхности размерами 80 × 110 мм, с неоднородным содержимым от 50 до 85 HU, расцененным как кровоизлияние, паранефральная клетчатка слева тяжиста, экстравазации контрастного препарата на момент исследования не определялось (рис. 2). По результатам лабораторного исследования показатели коагулограммы, клинического анализа крови, биохимического анализа крови находятся в пределах референсных значений за исключением повышения С-реактивного белка до 45,2 мг/л.

Учитывая выраженную клиническую симптоматику, с целью обеспечения адекватного гемостаза, улучшения качества жизни, было принято решение о проведении оперативного вмешательства в объеме иссечения кисты левой почки с кровоизлиянием. Опираясь на данные проведенной МСКТ почек, положение кисты преимущественно по задней поверхности левой почки, ретроперитонеоскопический доступ был расценен нами как наиболее оптимальный.

В условиях операционной в положении пациента на боку в позиции переразгибания в поясничном отделе под углом 90°, комбинированная с ИВЛ анестезия. Выполнена трехкратная асептическая обработка операционного поля. В стерильных условиях без технических трудностей установлен уретральный катетер Фолея 16 Ch с целью контроля диуреза. Через разрез 1,5 см по заднеподмышечной линии слева ниже 12-го ребра на 1 см путем последовательного разведения волокон наружной, внутренней косых и поперечной мышцы живота, поперечной фасции выполнен доступ в забрюшинное пространство, введен баллон, раздут воздухом. Установлен 12-мм троакар, формирование карбоксиперитонеума. Под контролем камеры установлен 12-мм порт по переднеподмышечной линии слева, на 3–4 см выше гребня подвздошной кости, 5-мм порт несколько медиальнее на уровне пупка. Визуализирована поясничная мышца, проведена диссекция в медиальном направлении, вскрыта фасция Героты. С помощью ультразвуковых ножниц и биполярного диссектора мобилизован паранефрий слева. Левая почка увеличена в размерах до 18 см за счет визуализируемой кисты нижнего полюса размерами 8 × 11 см. Киста вскрыта, при помощи вакуумного аспиратора эвакуировано около 300 мл сгустков лизированной крови. Стенка кисты утолщена, последняя иссечена и коагулирована. Повреждений прилежащих органов в ходе контрольной ревизии выявлено не было.

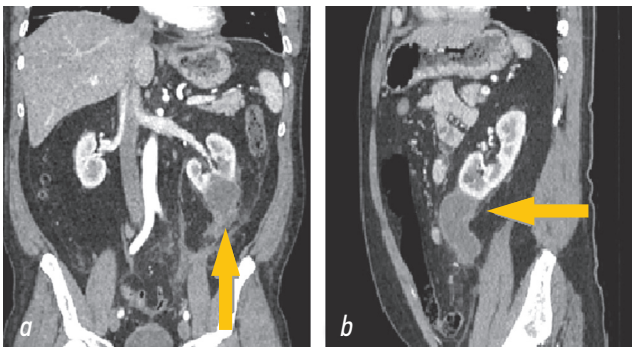


Рис. 2. Клинический случай № 2. Компьютерная томограмма почек и мочевыводящих путей с контрастированием пациента 60 лет, артериальная фаза (стрелками показана осложненная кровотечением киста почки): *a* — фронтальный срез; *b* — сагиттальный срез

Fig. 2. Clinical case No. 2. Computed tomography of the kidneys and urinary tract with contrast enhancement of a 60-year-old patient, arterial phase (the arrows shows a kidney cyst complicated by bleeding): *a* — frontal plane; *b* — sagittal plane

DOI: https://doi.org/10.17816/uroved375308

Контроль гемостаза — сухо. Дренаж к ложу кисты, фиксирован к коже. Порты извлечены. Раны ушиты. На раны наложены асептические повязки. Продолжительность оперативного вмешательства составила 1 ч 20 мин.

После операции пациент также транспортирован в урологическое отделение. По результатам контрольного УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства на первые сутки после оперативного пособия свободной жидкости в брюшной полости и дилятации чашечно-лоханочной системы на стороне поражения не выявлено. Послеоперационный период протекал гладко, без особенностей. Выписка больного из стационара состоялась на четвертые сутки с момента оперативного вмешательства после полной активизации пациента.

ОБСУЖДЕНИЕ

Пандемия COVID-19 внесла коррективы в процессы ведения пациентов многих медицинских направлений, и урология не стала исключением. Несмотря на то что именно легкие являются основным органом-мишенью для данного вируса, воспалительная реакция в респираторной системе вызывает глобальный ответ во всем организме. Новая коронавирусная инфекция является агрессивным фактором для мочеполовой системы. Согласно современным представлениям влияние SARS-CoV-2 на функцию почек опосредовано целым комплексом патогенетических механизмов. Клинические проявления со стороны мочеполовой системы при новой коронавирусной инфекции могут варьировать от появления крови в моче до развития острой почечной недостаточности, а также различных нарушений репродуктивной системы.

В качестве основного патогенетического механизма COVID-19 обсуждается коагулопатия, проявляющаяся гиперкоагуляцией, которая способна осложнить течение болезни. Одно из основных направлений профилактики гиперкоагуляции — это назначение пациентам антикоагулянтной терапии. Аспекты патогенеза, диагностики и лечения новой короновирусной инфекции обсуждаются и рассматриваются в большом числе научных публикаций. При этом вопросы клинического течения осложнений, особенности диагностики подобных патологических состояний не всегда находят отражение в данных работах, что весьма актуально для различных специалистов хирургического профиля.

Представленные клинические наблюдения, а именно геморрагически осложненное течение простых кист почек у пациентов, перенесших новую короновирусную инфекцию, свидетельствует о необходимости мультидисциплинарного подхода к данной нозологии, предусматривающего разработку персонифицированного алгоритма обследования и лечения больного в условиях многопрофильного стационара. Широкое внедрение в работу столичного здравоохранения единой информационно-аналитической системы, объединяющей амбулаторную и стационарную сети, позволяет объективно интерпретировать результаты комплексного клинико-инструментального обследования и оценить возможную динамику, что в значительной степени упреждает риск диагностической ошибки. Высокая разрешающая способность МСКТ позволяет не только установить факт наличия солитарной кисты почки, локализовать ее топографическое положение, форму и размеры, структурную плотность капсулы и содержимого, но и получить информацию о морфофункциональном состоянии верхних мочевых путей, ангиоархитектонике почки, строении чашечно-лоханочного комплекса, что имеет определяющее значение в индивидуализации хирургического доступа и выборе метода хирургического вмешательства.

Именно совокупное использование современных возможностей радиологии и видеоэндоскопии, а также междисциплинарный подход в интерпретации диагностических результатов дает возможность качественной диагностики заболеваний почек, что позволяет персонифицировать метод лечения с учетом прогнозирования риска осложнений.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией. Личный вклад каждого автора: С.И. Сулейманов — разработка концепции и дизайна исследования, редактирование текста рукописи; З.А. Кадыров — разработка концепции и дизайна исследования, редактирование текста рукописи; В.В. Мусохранов — сбор материала, написание текста рукописи; А.С. Бабкин — сбор материала, написание текста рукописи; А.М. Агузаров — сбор материала, редактирование статьи; К.К. Багатурия — сбор материала, редактирование статьи; З.И. Ашуров — сбор материала, редактирование статьи; А.А. Тягун — сбор материала, редактирование статьи; Д.А. Федоров — сбор материала, редактирование статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Authors' contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to

be accountable for all aspects of the study. Personal contribution of each author: S.I. Suleymanov — concept and design development; editing the text of the manuscript; Z.A. Kadyrov — concept and design development; editing the text of the manuscript; V.V. Musohranov — collection of material, writing the text of the manuscript; A.S. Babkin — collection of material, writing the text of the manuscript; A.M. Aguzarov — collection of material, editing the text of the manuscript; K.K. Bagaturiya — collection of material, editing the text of the manuscript; Z.I. Ashurov — collection of material, editing the text of the manuscript; A.A. Tyagun — collection of material, editing the text of the manuscript; D.A. Fedorov — collection of material, editing the text of the manuscript.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information within the manuscript.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bosniak M.A. The current radiological approach to renal cysts // Radiology. 1986. Vol. 158, No. 1. P. 1–10. DOI: 10.1148/radiology.158.1.3510019

2. Гольбиц А.Б., Крянева Е.В., Рубцова Н.А., и др. Классификация Bosniak 2019: обновленные алгоритмы диагностики кистозных образований почек // Онкоурология. 2021. Т. 17, № 4. С. 165–175. DOI: 10.17650/1726-9776-2021-17-4-165-175

3. Agnello F., Albano D., Micci G., et al. CT and MR imaging of cystic renal lesions // Insights Imaging. 2020. Vol. 11, No. 1. ID 5. DOI: 10.1186/s13244-019-0826-3

4. Григорьев Н.А. МРТ в диагностике урологических заболеваний: дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2004.

5. Bisceglia M., Galliani C.A., Senger C., et al. Renal cystic diseases: a review // Adv Anat Pathol. 2006. Vol. 13, No. 1. P. 26–56. DOI: 10.1097/01.pap.0000201831.77472.d3

6. Eknoyan G. A clinical view of simple and complex renal cysts // J Am Soc Nephrol. 2009. Vol. 20, No. 9. P. 1874–1876. DOI: 10.1681/ASN.2008040441

7. Стальмахович В.Н., Ангархаева Л.В., Яковченко С.Н. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения детей с солитарными кистами почки // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2019. Т. 9, № 4. С. 57–68. DOI: 10.30946/2219-4061-2019-9-4-57-68

8. Ibragimov R.P., Madadov I.K., Belgibaev E.B., Syrymov Z.M. Laparoscopic de-roofing of renal cysts // Онкология и радиология Казахстана. 2019. № S. С. 70.

9. Madadov I.K., Belgibaev E.B., Nabiev E.S., et al. Our experience retroperitoneoscopic excision of simple kidney cysts: advantages and disadvantages // Вестник хирургии Казахстана. 2022. № 71. С. 5–9.

REFERENCES

1. Bosniak MA. The current radiological approach to renal cysts. *Radiology*. 1986;158(1):1–10. DOI: 10.1148/radiology.158.1.3510019

2. Golbits AB, Kryaneva EV, Rubtsova NA, et al. Bosniak classification version 2019: updated algorithms for the diagnosis of cystic renal masses. *Cancer Urology*. 2021;17(4):165–175. (In Russ.) DOI: 10.17650/1726-9776-2021-17-4-165-175

3. Agnello F, Albano D, Micci G, et al. CT and MR imaging of cystic renal lesions. *Insights Imaging*. 2020;11(1):5. DOI: 10.1186/s13244-019-0826-3

4. Grigor'ev NA. *MRT v diagnostike urologicheskikh zabolevanii* [dissertation]. Moscow, 2004. (In Russ.)

5. Bisceglia M, Galliani CA, Senger C, et al. Renal cystic diseases: a review. *Adv Anat Pathol*. 2006;13(1):26–56. DOI: 10.1097/01.pap.0000201831.77472.d3

6. Eknoyan G. A clinical view of simple and complex renal cysts. *J Am Soc Nephrol*. 2009;20(9):1874–1876. DOI: 10.1681/ASN.2008040441

7. Stalmahovich VN, Angarkhaeva LV, Yakovchenko SN. Comparative analysis of surgical treatment outcomes in children with solitary renal cysts. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2019;9(4):57–68. (In Russ.) DOI: 10.30946/2219-4061-2019-9-4-57-68

8. Ibragimov RP, Madadov IK, Belgibaev EB, Syrymov ZM. Laparoscopic de-roofing of renal cysts. *The Oncology and Radiology of Kazakhstan*. 2019;(S):70.

9. Madadov IK, Belgibaev EB, Nabiev ES, et al. Our experience retroperitoneoscopic excision of simple kidney cysts: advantages and disadvantages. *Bulletin of Surgery in Kazakhstan*. 2022;(71):5–9.

ОБ АВТОРАХ

***Сулейман Исрафилович Сулейманов,** д-р мед. наук,
профессор кафедры эндоскопической урологии; заведующий урологическим отделением; адрес: Россия, 115280, Москва, ул. Велозаводская, д. 1/1;
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0461-9885;
Scopus: 57080003900; eLibrary SPIN: 7168-8819;
e-mail: s.i.suleymanov@mail.ru

AUTHORS' INFO

***Suleyman I. Suleymanov,** MD, Dr. Sci. (Med),
professor of the Department of Endoscopic Urology;
head of the Urology Department; address: 1/1 Velozavodskaya st., Moscow, 115280, Russia;
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0461-9885;
Scopus: 57080003900; eLibrary SPIN: 7168-8819;
e-mail: s.i.suleymanov@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

ОБ АВТОРАХ

Зиёратшо Абдуллоевич Кадыров, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой эндоскопической урологии; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1108-8138; eLibrary SPIN: 6732-8490; Scopus: 6602093282; e-mail: Zieratsho@yandex.ru

Владислав Валерьевич Мусохранов, канд. мед. наук, врач-уролог; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1336-931X; e-mail: vlad412@mail.ru

Александр Сергеевич Бабкин, врач-уролог; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1570-1793; e-mail: alexbabkin3004@mail.ru

Алан Маирбекович Агузаров, врач-уролог; e-mail: aguzarofff@ya.ru

Константин Копеевич Багатурия, врач-уролог; e-mail: buba-190@rambler.ru

Заир Исмаилович Ашуров, врач-уролог; e-mail: zaur_ashurov@mail.ru

Александр Александрович Тягун, врач-уролог; e-mail: tyagun1976@gmail.com

Дмитрий Андреевич Федоров, врач-уролог; e-mail: fedorov3867@icloud.com

AUTHORS' INFO

Zieratsho A. Kadyrov, MD, Dr. Sci. (Med), Professor, head of the Department of Endoscopic Urology; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1108-8138; eLibrary SPIN: 6732-8490; Scopus: 6602093282; e-mail: Zieratsho@yandex.ru

Vladislav V. Musohranov, MD, Cand. Sci. (Med.), urologist; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1336-931X; e-mail: vlad412@mail.ru

Alexandr S. Babkin, urologist; ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1570-1793; e-mail: alexbabkin3004@mail.ru

Alan M. Aguzarov, urologist; e-mail: aguzarofff@ya.ru

Konstantin K. Bagaturiya, urologist; e-mail: buba-190@rambler.ru

Zaur I. Ashurov, urologist; e-mail: zaur_ashurov@mail.ru

Alexander A. Tyagun, urologist; e-mail: tyagun1976@gmail.com

Dmitrii A. Fedorov, urologist; e-mail: fedorov3867@icloud.com