

ISSN 2313-7347 (print)

ISSN 2500-3194 (online)

АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2024 • том 18 • № 6



OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2024 Vol. 18 No 6

<https://gynecology.su>

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.gynecology.su>. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о реprints можно получить в редакции. Тел. (495) 649-14-95; эл. почта: info@jrbis-1.ru.



Множественная ятрогенная миома брюшной полости: клинический случай

А.Л. Тихомиров¹, В.В. Казенасhev¹, М.В. Маминава¹, Н.Л. Давыденко²,
Н.В. Руруа², З.Г. Алиева²

¹ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
Россия, 127006 Москва, Долгоруковская ул., д. 4;

²ЧУЗ «Центральная клиническая больница "РЖД-Медицина"»; Россия, 125367 Москва, Волоколамское шоссе, д. 84

Для контактов: Александр Леонидович Тихомиров, e-mail: tikhomiroval@yandex.ru

Резюме

Введение. Миома матки представляет собой доброкачественное моноклональное гормоночувствительное образование, формирующееся из гладкомышечных клеток тела и реже шейки матки. С переходом к стратегии органосохраняющих операций миомэктомия стала своеобразным «золотым стандартом» хирургического лечения данной патологии. Внедрение в широкую клиническую практику морцелляционных ножей позволило расширить показания к лапароскопической миомэктомии, которая более легко переносится пациентками в связи с меньшей инвазивностью доступа, коротким периодом реабилитации и малой кровопотерей. Однако применение морцелляторов наряду с очевидными плюсами имеет также и специфические осложнения, в частности, может привести к возникновению ятрогенных паразитарных миом брюшной полости при нарушении правильной современной техники работы.

Цель: разбор клинического случая множественной морцелломы.

Клиническое наблюдение. Пациентка И., 57 лет, в 2003 г. перенесла лапароскопическую миомэктомию в сторонней организации. В 2023 г. при плановом обследовании в ЧУЗ ЦКБ «РЖД-медицина» были выявлены множественные бессимптомные ятрогенные миомы брюшной полости. Пациентке было выполнено плановое оперативное вмешательство по удалению всех новообразований.

Результаты. При ревизии органов брюшной полости обнаружен миоматозный узел 1,5×1,5 см на париетальной брюшине по передней стенке слева, а также миоматозный узел 1,5×1,5 см на париетальной брюшине по передней стенке справа. У края большого сальника миоматозный узел 2×3 см. В области брюшины крестцово-маточной связки слева и справа – миоматозные узлы до 1,0 см. В области брыжейки тонкой кишки на расстоянии 70 см от баугиниевой заслонки – миоматозный узел 4,5 см в диаметре, плотный. Все миоматозные узлы были вылучены и удалены из брюшной полости без применения техники морцелляции ввиду малых размеров, выполнен полный гемостаз. Послеоперационный период без осложнений.

Заключение. Морцелломы – довольно редкое, но тем не менее возможное осложнение лапароскопической миомэктомии. Опирующим гинекологам следует уделять особое внимание правильной технике выполнения вмешательства. Морцелляция и последующее извлечение миоматозных узлов должны производиться строго с использованием герметичного контейнера во избежание попадания миоматозной ткани в брюшную полость и возникновения в последующем ятрогенных миом.

Ключевые слова: паразитарная лейомиома, морцелляция, миома матки, лапароскопическая миомэктомия, морцеллома, ятрогенная миома

Для цитирования: Тихомиров А.Л., Казенасhev В.В., Маминава М.В., Давыденко Н.Л., Руруа Н.В., Алиева З.Г. Множественная ятрогенная миома брюшной полости: клинический случай. *Акушерство, Гинекология и Репродукция*. 2024;18(6):891–897. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2024.551>.

Multiple morcelloma of the abdominal cavity: a case report

Alexander L. Tikhomirov¹, Victor V. Kazenashev¹, Maria V. Maminova¹, Natalya L. Davydenko²,
Nana V. Rurua², Zaira G. Alieva²

¹Russian University of Medicine, Health Ministry of Russian Federation; 4 Dolgorukovskaya Str., Moscow 127006, Russia;²Central Clinical Hospital "Russian Railways-Medicine"; 84 Volokolamskoe Shosse, Moscow 125367 Russia**Corresponding author:** Alexander L. Tikhomirov, e-mail: tikhomiroval@yandex.ru**Abstract**

Introduction. Uterine fibroids are benign monoclonal hormone-sensitive tumors arising from smooth muscle cells of the cervix or body uterus. Myomectomy has become a treatment «golden standard» upon transition to the strategy of organ-preserving surgery. The introduction of morcellation into wide clinical practice allowed to expand the indications for laparoscopic myomectomy, which is usually much better tolerated by patients due to lower invasiveness, short period of rehabilitation and low blood loss. However, the use of morcellators along with the obvious advantages has also specific complications particularly emergence of iatrogenic parasitic fibroids of the abdominal cavity upon improper surgery technique.

Aim: analysis of a clinical case of multiple morcelloma.

Case presentation. Female patient I., 57 years old, underwent laparoscopic myomectomy in 2003. In 2023 during a routine examination at the Central Clinical Hospital «RZD-Medicine» multiple asymptomatic iatrogenic fibroids of the abdominal cavity were revealed. The patient underwent planned surgical intervention to remove all abnormal masses.

Results. During the revision upon surgical intervention, a node of 1.5×1.5 cm was found on the parietal peritoneum along the left anterior wall, as well as a node of 1.5×1.5 cm on the parietal peritoneum along the right anterior wall. There was also observed a 2×3 cm node at the edge of the omentum. In the left and right side of peritoneum of the sacro-uterine ligament, there were found nodes of up to 1.0 cm in size. In the area of the small intestinal mesentery, a dense node of 4.5 cm was observed 70 cm away from the ileocecal valve. Due to small size, all the fibroids were extirpated and removed from the abdominal cavity without morcellation, complete hemostasis was performed. No complications were noted during postoperative period.

Conclusion. Iatrogenic fibroids are quite rare but nevertheless a potential complication of laparoscopic myomectomy. Gynecologists should pay special attention to follow proper technique upon surgical intervention. Morcellation and subsequent extraction of fibroids should be performed strictly with use of airtight container to avoid ingress of myomatous tissue into the abdominal cavity followed by emergence of iatrogenic fibroids.

Keywords: parasitic leiomyoma, morcelloma, morcellation, uterine fibroids, laparoscopy, myomectomy, iatrogenic leiomyomas

For citation: Tikhomirov A.L., Kazenashev V.V., Maminova M.V., Davydenko N.L., Rurua N.V., Alieva Z.G. Multiple morcelloma of the abdominal cavity: a case report. *Akusherstvo, Ginekologiya i Reprodukcia = Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2024;18(6):891–897. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2024.551>.

Основные моменты**Что уже известно об этой теме?**

- ▶ Миома матки (ММ) – распространенное заболевание женской репродуктивной сферы.
- ▶ Миниинвазивным вариантом оперативного лечения заболевания является лапароскопическая миомэктомия.

Что нового дает статья?

- ▶ Внедрение в широкую клиническую практику морцелляционных ножей позволяет расширить показания к лапароскопической миомэктомии.
- ▶ Морцелляция может иметь специфическое осложнение – возникновение ятрогенных миом брюшной полости при нарушении верной техники работы.
- ▶ Морцелляция ММ должна проводиться с использованием специального контейнера для измельчения.

Как это может повлиять на клиническую практику в обозримом будущем?

- ▶ Статья помогает заострить внимание лечащих врачей на необходимости строго соблюдения современных правил при проведении миомэктомии лапароскопическим доступом.
- ▶ Основным направлением в лечении ММ является индивидуальный подход, основанный на оценке симптомов, размеров узлов, возраста, репродуктивных планов пациентки.
- ▶ Адекватность выбора лечения определяется его эффективностью и безрецидивностью.

Highlights**What is already known about this subject?**

- ▶ Uterine fibroid (UF) is a common disease of female reproductive sphere.
- ▶ Laparoscopic myomectomy is a mini-invasive route of surgical treatment.

What are the new findings?

- ▶ The introduction of morcellation into wide clinical practice allowed to expand the indications for laparoscopic myomectomy.
- ▶ Morcellation may have specific complication such as emergence of iatrogenic abdominal fibroids upon improper surgery technique.
- ▶ Morcellation of UF should be performed with a morcellation container.

How might it impact on clinical practice in the foreseeable future?

- ▶ This article helps to pay gynecologists' attention to the need for performing myomectomy with laparoscopic access strictly in accordance with current guidelines.
- ▶ The main direction in UF treatment should rely on an individual approach based on assessing symptoms, node sizes, patient age and reproductive plans.
- ▶ The adequacy for choosing treatment strategy is determined by its efficiency and no-relapse outcome.

Введение / Introduction

Миома матки (ММ) – доброкачественное моноклональное гормоночувствительное образование, формирующееся из гладкомышечных клеток тела и реже шейки матки. Частота встречаемости данной патологии среди женщин репродуктивного возраста составляет в среднем около 25 %, а по данным ультразвукового исследования (УЗИ) может достигать 70–80 % [1, 2].

С переходом к стратегии органосохраняющих операций миомэктомия стала своеобразным «золотым стандартом» хирургического лечения данной патологии. На данный момент предпочтение отдается лапароскопическому доступу ввиду возможности работать под увеличением, меньшей травматизации окружающих тканей, лучшего косметического результата, обеспечения более тщательного гемостаза, меньшей кровопотери, а также быстрой реабилитации [3]. Не менее важными преимуществами доступа являются относительно небольшая длительность вмешательства, возможность сохранения овариального резерва и физиологической рецепции эндометрия, что особенно важно для пациенток, планирующих беременность [4]. Однако лапароскопическая миомэктомия не лишена недостатков. Во-первых, она не дает возможности пальпаторного обнаружения узлов, позволяя полагаться лишь на данные визуализирующих устройств, поэтому некрупные интрамуральные лейомиомы могут остаться без внимания и послужить причиной рецидива. Во-вторых, операция неизбежно оставляет рубцы на матке, которые могут осложнить течение последующих беременностей и родов, особенно при множественной ММ [5].

На современном этапе развития медицинских технологий крупные размеры миоматозных узлов, ранее ограничивающие возможность применения лапароскопии у ряда пациенток, более не являются камнем преткновения. Удаление больших лейомиом стало возможным с помощью морцелляционных ножей, подвергающих ткани механическому измельчению [6]. Однако методика имеет свои нюансы и осложнения, в частности, при неправильном выполнении может привести к возникновению морцеллом брюшной полости [7, 8].

Исторически понятие «паразитарные миомы» существует достаточно давно и описывается как распространение фрагментов узлов с последующим появлением объемных образований в полости таза. А вот с внедрением в широкую клиническую практику морцелляционных ножей, нередко используемых при лапароскопическом доступе, гинекологи все чаще сталкиваются с появлением так называемых ятрогенных миом или морцеллом [7] и объемными образованиями аденомиоза [9]. Клиническая картина морцеллом несколько отличается от классических форм миомы, что обуславливает трудности их своевременной

диагностики [8]. В части случаев, например, при расположении в области сальника, париетальной брюшины передней брюшной стенки, течение может быть бессимптомным, и патология обнаруживается случайно в рамках обследования по поводу других заболеваний. При этом низкая осведомленность врачей лучевой диагностики о возможности встречи с данным феноменом в клинической практике может существенно затруднить постановку верного диагноза. При локализации морцеллом в малом тазу пациентки могут беспокоить боли внизу живота и симптомы нарушения функции смежных органов чаще по типу дизурических явлений [8].

Стоит отметить, что при соблюдении правильной техники морцелляции узла с последующим извлечением узла в герметичном контейнере риски распространения предотвращаются. Недаром в клинических рекомендациях Министерства здравоохранения Российской Федерации (2024) «Миома матки» четко указано, что при лапароскопической миомэктомии морцелляция должна проводиться в специальном контейнере [10].

Отдельного внимания заслуживают случаи ошибочной диагностики миомы матки, которая в действительности оказывается лейомиосаркомой (ЛМС). Частота возникновения данного гистотипа злокачественной опухоли женской репродуктивной сферы составляет всего около 1,0 %, поэтому вероятность подобной ошибки ничтожно мала, но тем не менее не сведена к нулю [11]. Как показывает практика, дифференциальная диагностика ММ и ЛМС на основании стандартных клинических, лабораторных и инструментальных алгоритмов обследования крайне затруднительна [12]. Окончательный диагноз зачастую выставляется лишь с помощью гистологического исследования уже постоперационно [11]. Поэтому применение морцелляции без соблюдения правильной техники в казуистических случаях может привести фактически к нарушению принципов абластики [13]. Даже минимальная угроза обсеменения брюшной полости злокачественными клетками продолжает беспокоить как пациенток, так и врачей, и данный вопрос требует дальнейших исследований.

Цель: разбор клинического случая множественной морцелломы.

Клиническое наблюдение / Clinical case

Пациентка И., 57 лет, без активных жалоб, перенесшая лапароскопическую миомэктомию в 2003 г., поступила 05.10.2023 в гинекологическое отделение ЧУЗ ЦКБ «РЖД-Медицина» для планового оперативного лечения в связи с обнаружением по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) от 19.04.2023 множественных кальцинированных узлов на париетальной брюшине, субсерозных узлов в дне матки, серомы в позадиматочном углублении брюшины.

Жалобы / Complaints

На момент осмотра в отделении пациентка жалоб активно не предъявляла.

Гинекологический анамнез / Obstetric history

Менструации с 12 лет, по 4–5 дней, через 28–30 дней, регулярные, периодически обильные, периодически болезненные. Беременностей – 3, родов – 2, абортов – 1. Постменопауза 6 лет. В молодости – диатермокоагуляция по поводу эктопии шейки матки.

Особенность общего анамнеза / Features of general history

В 2021 г. переболела новой коронавирусной инфекцией COVID-19, вызываемой вирусом SARS-CoV-2. Амбулаторно полностью обследована.

Физикально при плановом поступлении / Physical examination at planned admission

Плановое поступление 05.10.2023. Состояние больной удовлетворительное. Рост 162 см, масса тела 72 кг, индекс массы тела (ИМТ) – 27 кг/м². Положение активное. Кожные покровы и слизистые оболочки физиологичной окраски. Молочные железы мягкие, безболезненные, соски чистые, отделяемого нет. Частота дыхательных движений (ЧДД) – 17 в минуту. Частота сердечных сокращений (ЧСС) – 70 уд/мин, пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. Артериальное давление (АД) на левом плече 120/75 мм рт. ст. и 115/75 мм рт. ст. на правом плече. Язык не обложен.

Локальный статус / Local status

Живот мягкий, при пальпации во всех отделах безболезненный, вздутие отсутствует. Симптомы раздражения брюшины отрицательны. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Стул оформленный, регулярный. Выделения из половых путей слизистые, скудные.

Результаты лабораторных исследований / Laboratory test data

Результаты общего и биохимического анализов крови, биохимического анализа мочи, коагулограммы: без патологических изменений. Исследования на ВИЧ, сифилис, гепатиты В и С, туберкулез отрицательные. Микроскопическое исследование отделяемого цервикального канала: лейкоциты – 20–40 в поле зрения. Микроскопия влагалищных мазков: без патологии.

Результаты отдельного диагностического выскабливания слизистой матки / Results of separate diagnostic curettage of the uterine mucosa

Результат гистологического исследования отдельного диагностического выскабливания сли-

зистой оболочки цервикального канала и полости матки под контролем гистероскопии в мае 2023 г. в ЧУЗ ЦКБ «РЖД-медицина»: без атипии. Выставлен основной клинический диагноз: ятрогенная паразитарная лейомиома, с которым пациентка взята на плановую операцию. В ходе обследования противопоказаний к хирургическому лечению не выявлено.

Ход операции / Operation stages

В асептических условиях через кожные разрезы в правой и левой подвздошной областях введены под визуальным контролем 2 троакара для манипуляторов и операционных инструментов, дополнительный троакар установлен срединно. При лапароскопической ревизии в брюшной полости выпот отсутствует, доступные осмотру желчный пузырь, печень, передняя стенка желудка, тонкая, толстая кишка, аппендикс, париетальная брюшина визуально не изменены. Выявлено: тело матки увеличено, в области дна – 2 субсерозных миоматозных узла 1,5 и 2,0 см в диаметре; на париетальной брюшине по передней стенке слева – миоматозный узел 1,5×1,5 см; на париетальной брюшине по передней стенке справа – миоматозный узел 1,5×1,5 см; у края большого сальника – миоматозный узел 2×3 см, в области брюшины крестцово-маточных связок слева и справа – миоматозные узлы до 1,0 см; в области брыжейки тонкой кишки на расстоянии 70 см от баугиниевой заслонки – миоматозный узел 4,5 см в диаметре; серома в позадиматочном пространстве, не связанная с органами малого таза.

В ходе оперативного вмешательства с использованием эндоожниц и биполярной коагуляции иссечена серома позадиматочного углубления брюшины, вылучены и удалены из брюшной полости через троакары без использования морцелляции ввиду небольших размеров все узлы.

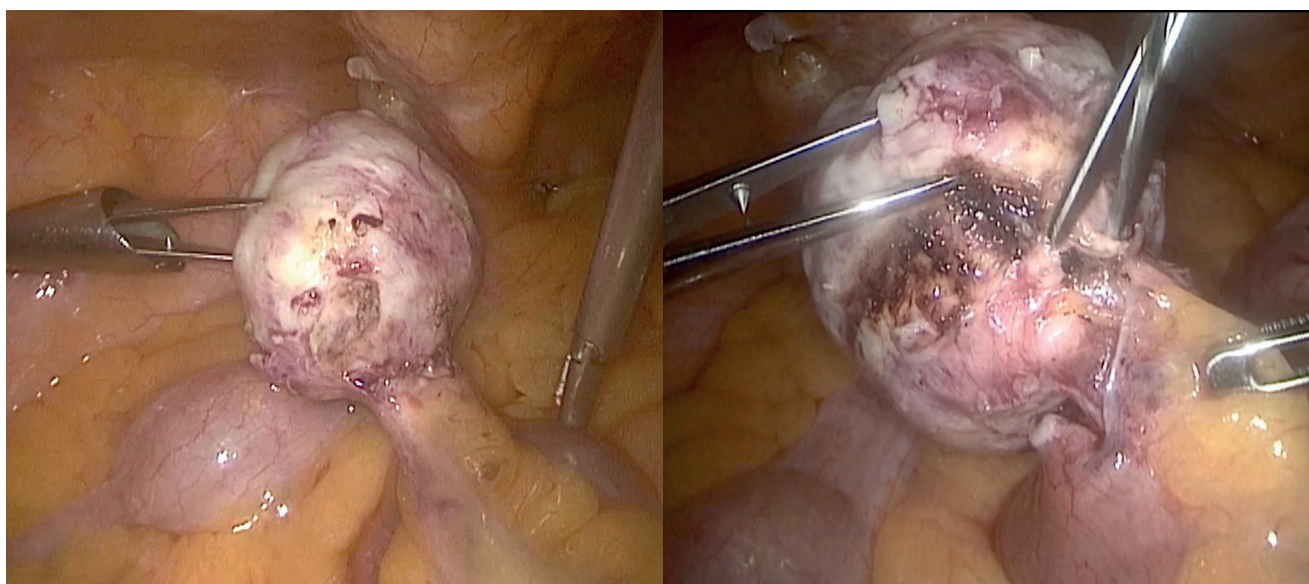
Ложе узла в проекции тонкой кишки ушито двумя серозно-серозными швами (**рис. 1**). Выполнен полный гемостаз биполярной коагуляцией по ходу операции. Контроль – в брюшной полости сухо.

Послеоперационный период / Postoperative period

Без осложнений. В удовлетворительном состоянии выписана на 4-е сутки. Динамическое наблюдение в послеоперационном периоде: жалоб нет.

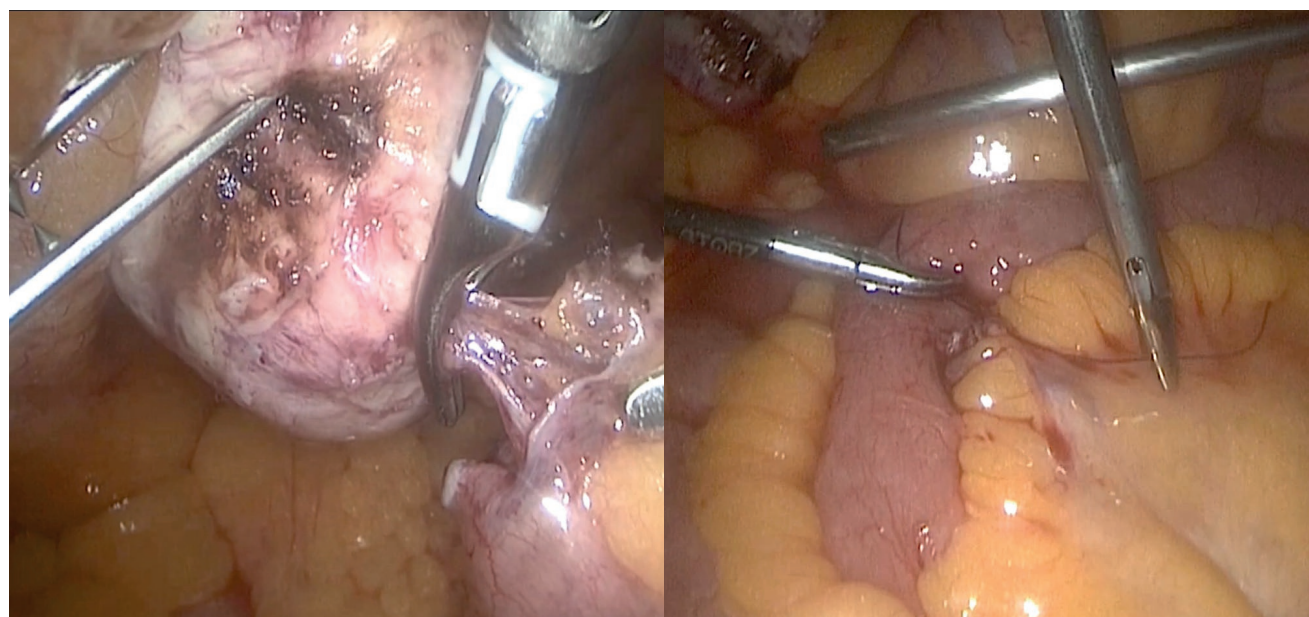
Результаты патологоанатомического исследования / Pathological examination

Опухолевые узлы миометрия представлены веретеноклеточной опухолью мезенхимального происхождения с формированием длинных переплетающихся пучков без митотической активности. Морфологически картина соответствует лейомиоме типичного строения.



A

B



C

D

Рисунок 1. Удаление морцелломы, локализуемой на серозном покрове кишки. **A** – морцеллома подпаяна к серозной оболочке кишки; **B** – удаление морцелломы с помощью эндоножниц; **C** – удаление морцелломы с помощью биполярной коагуляции; **D** – ложе узла ушито двумя серозно-серозными швами.

Figure 1. Removal of the morcelloma from the intestinal serous layer. **A** – morcelloma is tightly attached to intestinal serous layer; **B** – morcelloma removed with endoscissors; **C** – removal of the morcelloma using bipolar coagulation; **D** – the intestine is stitched with two serous-serous sutures.

Заключение / Conclusion

Представленный клинический случай демонстрирует возможность возникновения такого осложнения лапароскопической миомэктомии, проводимой с применением техники морцелляции, как ятроген-

ные лейомиомы. Опирирующим гинекологам необходимо помнить о важности соблюдения правильной техники проведения хирургического вмешательства, в частности, подвергать механическому измельчению и извлекать миоматозную ткань из брюшной полости строго в герметичном контейнере.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 30.09.2024. В доработанном виде: 03.11.2024. Принята к печати: 06.11.2024. Опубликована: 06.11.2024.	Received: 30.09.2024. Revision received: 03.11.2024. Accepted: 06.11.2024. Published: 06.11.2024.
Вклад авторов	Author's contribution
Тихомиров А.Л. – экспертная оценка данных, редактирование текста; Казенасhev В.В. – концепция и дизайн исследования, обзор публикаций, написание и редактирование текста; Мамина М.В. – обзор публикаций, сбор и обработка материала, написание текста, перевод на английский язык; Давыденко Н.Л., Руруа Н.В., Алиева З.Г. – работа с пациентом, получение клинических результатов, написание текста. Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи.	Tikhomirov A.L. – expert data assessment, text editing; Kazenashev V.V. – study concept and design, review of publications, text writing and editing; Maminova M.V. – review of publications, collection and processing of material, text writing, translation into English; Davydenko N.L., Rurua N.V., Alieva Z.G. – patient management, clinical results collection, text writing. All the authors have read and approved the final version of the manuscript.
Конфликт интересов	Conflict of interests
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.	The authors declare no conflict of interests.
Финансирование	Funding
Авторы заявляют об отсутствии финансирования.	The authors declare no funding.
Согласие пациентов	Patient consent
Получено.	Obtained.
Этические аспекты	Ethics declarations
Ведение пациента осуществлялось в полном соответствии с этическими принципами, включая положения Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (пересмотр 2013 г.).	Patient management was conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration of Helsinki (as revised in 2013).
Комментарий издателя	Publisher's note
Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство ИРБИС снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации.	The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS Publishing disclaims any responsibility for any injury to peoples or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content.
Права и полномочия	Rights and permissions
ООО «ИРБИС» обладает исключительными правами на эту статью по Договору с автором (авторами) или другим правообладателем (правообладателями). Использование этой статьи регулируется исключительно условиями этого Договора и действующим законодательством.	IRBIS LLC holds exclusive rights to this paper under a publishing agreement with the author(s) or other rightsholder(s). Usage of this paper is solely governed by the terms of such publishing agreement and applicable law.

Литература:

- Mahmoud M.S. Parasitic intraperitoneal leiomyoma causing right hydronephrosis and flank pain. *J Minim Invasive Gynecol.* 2022;29(1):11–3. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2021.09.707>.
- Гинекология по Уильямсу. Под ред. Б.Л. Хоффман, Дж.О. Шорджа, Л.М. Хальворсон и др. Пер. с англ. под ред. Г.Т. Сухих, В.Н. Серова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 1280 с.
- Серегин А.А., Надежденская А.Б., Макарова А.С. и др. Миома матки, лапароскопическая хирургия и морцелляция: сравнительный анализ результатов органосохраняющих операций. *Гинекология.* 2021;23(1):73–7. <https://doi.org/10.26442/20795696.2021.1.200561>.
- Ибрагимова А.Р., Иванова Т.В., Требунских А.С. и др. Анализ изменения овариального резерва у женщин после различных видов лечения миомы матки. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки.* 2022;(11):192–8. <https://doi.org/10.37882/2223-2966.2022.11.11>.
- Давыдов А.И., Лебедев В.А., Пашков В.М. и др. Улипристала ацетат и хирургическое лечение лейомиомы матки. Дифференциация подходов с учетом обновленной инструкции к лекарственному препарату. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2022;21(5):88–94. <https://doi.org/10.20953/1726-1678-2022-5-88-94>.
- Mercorio A., Della Corte L., Vetrella M. et al. Uterine fibroids morcellation: a puzzle topic. *Minim Invasive Ther Allied Technol.* 2022;31(7):1008–16. <https://doi.org/10.1080/13645706.2022.2095872>.
- Тугушев М.Т., Климанов А.Ю., Игнатьев А.В. Морцелломы брюшной полости: клинический случай. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2017;17(2):55–8. <https://doi.org/10.17116/rosakush201717255-58>.
- Галимов О.В., Ханов В.О., Минигалин Д.М., Галимов Д.О. Наблюдение морцелломы брюшной полости. *Хирургическая практика.* 2022;(3):56–61. <https://doi.org/10.38181/2223-2427-2022-3-56-61>.
- Donnez O., Jadoul P., Squifflet J., Donnez J. Iatrogenic peritoneal adenomyoma after laparoscopic subtotal hysterectomy and uterine morcellation. *Fertil Steril.* 2006;86(5):1511–2. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2006.06.009>.
- Клинические рекомендации – Миома матки – 2024-2025-2026 (25.09.2024). М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2024. 23 с. Режим доступа: http://disuria.ru/_id/14/1468_kr24034p1D39p0M.pdf. [Дата обращения: 28.09.2024].
- Momeni-Boroujeni A., Yousefi E., Balakrishnan R. et al. Molecular-based immunohistochemical algorithm for uterine leiomyosarcoma diagnosis. *Mod Pathol.* 2023;36(4):100084. <https://doi.org/10.1016/j.modpat.2022.100084>.
- Sun S., Bonaffini P.A., Nougaret S. et al. How to differentiate uterine leiomyosarcoma from leiomyoma with imaging. *Diagn Interv Imaging.* 2019;100(10):619–34. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2019.07.007>.
- Reichert V.M.C., Alwafai Z., Zygmunt M.T. et al. Accidental morcellation of uterine leiomyosarcoma influences relapse free survival but does not negatively influence overall survival. *J Clin Med.* 2023;12(2):591. <https://doi.org/10.3390/jcm12020591>.

References:

1. Mahmoud M.S. Parasitic intraperitoneal leiomyoma causing right hydronephrosis and flank pain. *J Minim Invasive Gynecol.* 2022;29(1):11–3. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2021.09.707>.
2. Williams Gynecology. Eds. B.L. Hoffman, J.O. Shorja, L.M. Halvorson et al. [Ginekologiya po Uil'yamsu. Pod red. B.L. Hoffman, Dzh O. Shordzha, L.M. Hal'vorson i dr. Per. s angl. pod red. G.T. Suhil, V.N. Serova]. Moscow: GEOTAR-Media, 2023. 1280 p. (In Russ.).
3. Seregin A.A., Nadezhdenskaia A.B., Makarova A.S. et al. Uterine fibroids, laparoscopic surgery, and morcellation: comparative analysis of the results of organ-preserving operations. [Mioma matki, laparoskopicheskaya hirurgiya i morcellyaciya: sravnitel'nyj analiz rezul'tatov organosohranyayushchih operacij]. *Ginekologiya.* 2021;23(1):73–7. (In Russ.). <https://doi.org/10.26442/20795696.2021.1.200561>.
4. Ibragimova A.R., Ivanova T.V., Trebunskikh A.S. et al. Analysis of changes in ovarian reserve in women after various types of treatment of uterine fibroids. [Analiz izmeneniya ovarial'nogo rezerva u zhenshchin posle razlichnyh vidov lecheniya miomy matki]. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki.* 2022;(11):192–8. (In Russ.). <https://doi.org/10.37882/2223-2966.2022.11.11>.
5. Davydov A.I., Lebedev V.A., Pashkov V.M. et al. Ulipristal acetate and surgical treatment of uterine fibroids. Differentiation of approaches based on updated instructions for use. [Ulipristala acetat i hirurgicheskoe lechenie lejomiomy matki. Differenciaciya podhodov s uchetom obnovlennoj instrukcii k lekarstvennomu preparatu]. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii.* 2022;21(5):88–94. (In Russ.). <https://doi.org/10.20953/1726-1678-2022-5-88-94>.
6. Mercorio A., Della Corte L., Vetrella M. et al. Uterine fibroids morcellation: a puzzle topic. *Minim Invasive Ther Allied Technol.* 2022;31(7):1008–16. <https://doi.org/10.1080/13645706.2022.2095872>.
7. Tugushev M.T., Klimanov A.Yu., Ignatyev A.V. Morcellomas of the abdominal cavity: a clinical case. [Morcellomy bryushnoj polosti: klinicheskij sluchaj]. *Rossiyskij vestnik akushera-ginekologa.* 2017;17(2):55–8. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/rosakush201717255-58>.
8. Galimov O.V., Khanov V.O., Minigalin D.M., Galimov D.O. A clinical case of abdominal morcellomas. [Nablyudenie morcellomy bryushnoj polosti]. *Hirurgicheskaya praktika.* 2022;(3):56–61. (In Russ.). <https://doi.org/10.38181/2223-2427-2022-3-56-61>.
9. Donnez O., Jadoul P., Squifflet J., Donnez J. Iatrogenic peritoneal adenomyoma after laparoscopic subtotal hysterectomy and uterine morcellation. *Fertil Steril.* 2006;86(5):1511–2. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2006.06.009>.
10. Clinical guidelines – Uterine fibroids – 2024-2025-2026 (09.25.2024). [Klinicheskie rekomendacii – Mioma matki – 2024-2025-2026 (25.09.2024)]. Moscow: Ministerstvo zdravooohraneniya Rossijskoj Federacii, 2024. 23 p. Available at: http://disuria.ru/_id/14/1468_kr24034p1D39p0M.pdf. [Accessed: 28.09.2024].
11. Momeni-Boroujeni A., Yousefi E., Balakrishnan R. et al. Molecular-based immunohistochemical algorithm for uterine leiomyosarcoma diagnosis. *Mod Pathol.* 2023;36(4):100084. <https://doi.org/10.1016/j.modpat.2022.100084>.
12. Sun S., Bonaffini P.A., Nougaret S. et al. How to differentiate uterine leiomyosarcoma from leiomyoma with imaging. *Diagn Interv Imaging.* 2019;100(10):619–34. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2019.07.007>.
13. Reichert V.M.C., Alwafai Z., Zygmunt M.T. et al. Accidental morcellation of uterine leiomyosarcoma influences relapse free survival but does not negatively influence overall survival. *J Clin Med.* 2023;12(2):591. <https://doi.org/10.3390/jcm12020591>.

Сведения об авторах / About the authors:

Тихомиров Александр Леонидович, д.м.н., проф. / **Alexander L. Tikhomirov**, MD, Dr Sci Med, Prof. E-mail: tikhomiroval@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1462-4987>. eLibrary SPIN-code: 2027-0129.

Казенасhev Виктор Викторович, к.м.н. / **Victor V. Kazenashev**, MD, PhD. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1599-0399>. eLibrary SPIN-code: 6037-1648.

Маминава Мария Владимировна / **Maria V. Maminova**. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6707-4164>.

Давыденко Наталья Леонидовна / **Natalya L. Davydenko**, MD. <https://orcid.org/0009-0001-6442-9055>.

Руруа Нана Вахтанговна / **Nana V. Rurua**, MD. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7410-9898>.

Алиева Заира Габидулаевна / **Zaira G. Alieva**, MD. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8596-6245>.