

Лапароскопическая коррекция пролапса тазовых органов и стрессового недержания мочи: современный взгляд на проблему

Ю.Э. Доброхотова¹, В.В. Таранов¹, И.А. Лапина^{✉1}, А.Г. Тян², Т.Г. Чирвон¹, Н.В. Глебов²,
О.В. Кайкова², А.А. Малахова¹

¹ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия;

²АО ГК «МЕДСИ», Москва, Россия

Аннотация

Пролапс тазовых органов относится к группе мультидисциплинарных патологических процессов, в патогенезе которых участвуют различные этиологические компоненты, приводящие к дестабилизации связочного и мышечно-фасциального аппарата. В большинстве случаев дисфункция тазового дна требует хирургического лечения, что позволяет не только устранить имеющиеся дефекты и нивелировать клиническую симптоматику, но и улучшить качество жизни пациентов. Выполнение корригирующих оперативных вмешательств по поводу генитального пролапса с помощью лапароскопического доступа ассоциировано с высокой эффективностью и низким риском развития неблагоприятных клинических исходов. Однако, несмотря на значительный прогресс и совершенствование вариантов хирургического лечения, актуальным вопросом остается выбор оптимального метода лечения с точки зрения персонализированного подхода. В данном литературном обзоре проанализированы классические и альтернативные методики лапароскопической коррекции пролапса тазовых органов.

Ключевые слова: пролапс тазовых органов, дисфункция тазового дна, персонализированный подход, лапароскопический доступ

Для цитирования: Доброхотова Ю.Э., Таранов В.В., Лапина И.А., Тян А.Г., Чирвон Т.Г., Глебов Н.В., Кайкова О.В., Малахова А.А. Лапароскопическая коррекция пролапса тазовых органов и стрессового недержания мочи: современный взгляд на проблему. Гинекология. 2023;25(1):91–94. DOI: 10.26442/20795696.2023.1.202069 © ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023 г.

BEST PRACTICE

Laparoscopic correction of pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence: a current view of the problem

Yulia E. Dobrokhotova¹, Vladislav V. Taranov¹, Irina A. Lapina^{✉1}, Anatoly G. Tyan², Tatiana G. Chirvon¹, Nikita V. Glebov²,
Olesya V. Kaykova², Anastasiya A. Malakhova¹

¹Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;

²GK "MEDSI", Moscow, Russia

Abstract

Pelvic organ prolapse refers to a group of multidisciplinary disorders with various etiological components involved in its pathogenesis, destabilizing the ligamentous and musculofascial apparatus. In most cases, pelvic floor dysfunction requires surgical treatment, eliminating existing defects and clinical symptoms and improving patients' quality of life. Corrective surgery for genital prolapse by laparoscopic approach is highly effective and is associated with a low risk of adverse clinical outcomes. However, despite the significant progress and improvement of surgical treatment options, choosing the optimal treatment method based on a personalized approach remains an urgent issue. This literature review reviews traditional and alternative methods of laparoscopic correction of pelvic organ prolapse.

Keywords: pelvic organ prolapse, pelvic floor dysfunction, personalized approach, laparoscopic access

For citation: Dobrokhotova YuE, Taranov VV, Lapina IA, Tyan AG, Chirvon TG, Glebov NV, Kaykova OV, Malakhova AA. Laparoscopic correction of pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence: a current view of the problem. Gynecology. 2023;25(1):91–94. DOI: 10.26442/20795696.2023.1.202069

Введение

Пролапс тазовых органов (ПТО) продолжает оставаться актуальной и весьма распространенной патологией среди женщин различных возрастных групп. Согласно статистическим данным крупных многоцентровых исследований

частота встречаемости генитального пролапса варьирует от 3,8 до 49,4% [1]. Возрастные особенности повышают риск пролабирования тазовых органов, однако результаты популяционных исследований отмечают увеличение вероятности возникновения ПТО уже с 18 лет, а наибольшее количество

Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Лапина Ирина Александровна** – д-р мед. наук, доц. каф. акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». E-mail: doclapina@mail.ru; ORCID: 0000-0002-2875-6307

Доброхотова Юлия Эдуардовна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». E-mail: Pr.Dobrokhotova@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7830-2290

Таранов Владислав Витальевич – аспирант каф. акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». E-mail: vlstaranov@mail.ru; ORCID: 0000-0003-2338-2884

✉ **Irina A. Lapina** – D. Sci. (Med.), Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: doclapina@mail.ru; ORCID: 0000-0002-2875-6307

Yulia E. Dobrokhotova – D. Sci. (Med.), Prof., Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: Pr.Dobrokhotova@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7830-2290

Vladislav V. Taranov – Graduate Student, Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: vlastaranov@mail.ru; ORCID: 0000-0003-2338-2884

выявляемых случаев приходится на возраст 40–45 лет [2, 3]. Таким образом, важно отметить существенную разницу в возрастной структуре генитального пролапса, что, несомненно, требует различных подходов в лечении.

ПТО относится к группе заболеваний, которые зачастую не требуют экстренной коррекции, однако существенно ухудшают качество жизни пациенток [4]. Частота стрессового недержания мочи при наличии генитального пролапса значительно выше, чем в общей популяции. Наиболее оптимальной тактикой ведения при наличии ПТО является соблюдение принципов пациент-ориентированного подхода с целью достижения максимально комплаентного взаимоотношения между врачом и пациентом [5]. Несмотря на значительный прогресс эндоскопической хирургии малого таза, вопрос поиска оптимального метода коррекции генитального пролапса до сих пор остается дискуссионным [6].

Основопологающим моментом в этиопатогенезе ПТО является нарушение нормальной анатомии органов малого таза. Согласно принципу интегральной теории, повреждение пубоуретральной связки, гипермобильность шейки мочевого пузыря и уретры способствуют формированию стрессового недержания мочи, недостаточность крестцово-маточных связок, ректовагинальной перегородки приводит к несостоятельности апикального компартмента [7]. В связи с этим в основе восстановления дефектов тазового дна лежит коррекция связочного и мышечно-фасциального аппарата.

«Золотой стандарт» лапароскопической коррекции генитального пролапса

В 1957 г. H. Arthure, D. Savage впервые опубликовали данные об использовании мыса крестца в качестве поддерживающей структуры влагалища за счет подшивания матки к мягким тканям в области промоториума, что способствовало формированию правильной оси влагалища [8]. Принцип фиксации культи влагалища или шейки матки к передней продольной связке мыса крестца продолжает оставаться методом выбора в случаях ПТО при выполнении оперативных вмешательств с помощью лапароскопического доступа [9].

Эффективность применения лапароскопической сакроагинопексии неоспорима и, по данным различных авторов, достигает 98% в периоде наблюдения от 3 до 5 лет [10, 11]. Данный вариант хирургического лечения также ассоциирован с положительными анатомическими и функциональными исходами в случаях мультикомпаратментного поражения структур тазового дна у пациенток с апикальным пролапсом, опущением передней и задней стенок влагалища [12].

Выполнение лапароскопической сакроагинопексии сопряжено с высоким риском повреждения сосудистых и

нервных сплетений, расположенных в области мыса крестца. По данным S. Cosma и соавт. (2013 г.), повреждение гипогастриального нерва ассоциировано с формированием констипации и при проведении сакрокольпопексии встречается в 17–37% случаев [13].

Повреждение сосудистых структур, в частности срединной крестцовой артерии, при выполнении диссекции в области промоториума характеризуется значительным кровотечением, что может приводить к неблагоприятным исходам, а травматизация нервных сплетений по ходу передней продольной связки способствует развитию сексуальных расстройств [14]. Ретроспективный анализ неблагоприятных исходов показал, что, согласно классификации Clavien–Dindo при проведении лапароскопической сакрокольпопексии наблюдается до 26% осложнений 3-й степени, что требует хирургической коррекции [15].

Таким образом, несмотря на высокую эффективность применения лапароскопической сакроагинопексии у пациенток с ПТО, выполнение диссекции в области мыса крестца сопряжено с высоким риском осложнений. Также актуальным вопросом является целесообразность выполнения данной корригирующей методики у пациенток с одно- или двухкомпаратментным поражением тазового дна.

Альтернативные методы коррекции ПТО

Лапароскопическая латеральная кольпопексия характеризуется субперитонеальным проведением сетчатого имплантата, что не требует диссекции в области мыса крестца, вследствие чего снижается риск повреждения крупных анатомических структур [16]. За счет оптимальной фиксации культи влагалища или шейки матки происходит восстановление не только апикального компартмента тазового дна, но и устраняется дефект передней стенки влагалища, нивелируя симптомы цистоцеле и часто стрессового недержания мочи [17].

Суть метода заключается в проведении сетчатого имплантата параллельно брюшной стенке с последующей фиксацией к шейке матки и/или культе влагалища. Фиксация переднего отдела имплантата производится с помощью узловых рассасывающихся и нескольких нерассасывающихся швов к передней стенке влагалища и/или шейке матки. Важным моментом латеральной кольпопексии является проведение латеральных сегментов имплантата, что требует выполнения разрезов на коже с обеих сторон, расположенных на 4 см кзади от передней верхней подвздошной ости и на 2 см выше подвздошного гребня.

В дальнейшем атравматичный зажим последовательно с обеих сторон продвигается под углом 45° по отношению к круглым связкам матки до уровня ранее выполненной диссекции пузырно-влагалищного пространства, произво-

Тян Анатолий Геннадьевич – канд. мед. наук, гл. акушер-гинеколог, рук. Центра женского здоровья Клинико-диагностического центра на Красной Пресне АО ГК «МЕДСИ». E-mail: doctortyan@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-1659-4256

Чирвон Татьяна Геннадьевна – аспирант каф. акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». E-mail: tkoltinova@gmail.com; ORCID: 0000-0002-8302-7510

Глебов Никита Валерьевич – врач гинекологического отделения Клинической больницы №2 в Боткинском проезде АО ГК «МЕДСИ». E-mail: glebov.nv@medsigroup.ru; ORCID: 0000-0002-7072-6953

Кайкова Олеся Владимировна – зав. гинекологическим отделением Клинической больницы №2 в Боткинском проезде АО ГК «МЕДСИ». E-mail: kajkova.ov@medsigroup.ru

Малахова Анастасия Александровна – аспирант каф. акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». E-mail: anastasimed@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-2140-8000

Anatoly G. Tyan – Cand. Sci. (Med.), GK "MEDSI". E-mail: doctortyan@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-1659-4256

Tatiana G. Chirvon – Graduate Student, Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: tkoltinova@gmail.com; ORCID: 0000-0002-8302-7510

Nikita V. Glebov – Doctor, GK "MEDSI". E-mail: glebov.nv@medsigroup.ru; ORCID: 0000-0002-7072-6953

Olesya V. Kaykova – Department Head, GK "MEDSI". E-mail: kajkova.ov@medsigroup.ru

Anastasiya A. Malakhova – Graduate Student, Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: anastasimed@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-2140-8000

дится фиксация латеральных отделов импланта, которые выводятся по раннее сформированному экстраперитонеальному каналу с фиксацией на уровне апоневроза. Использование Т-образных синтетических конструкций обеспечивает устранение передне-апикального дефекта в структуре пролапса гениталий. Использование комбинированного доступа с применением влагалищной или лапароскопической кольпоррафии, укрепление крестцово-маточного комплекса позволяют корригировать ректоцеле.

В исследовании N. Veit-Rubin, J. Dubuisson и соавт. (2017 г.) среди 417 пациенток, которым провели латеральную кольпопексию, в течение 1 года наблюдения анатомическая эффективность коррекции передней стенки влагалища составила 91,6%, апикального компартмента – 93,6%, задней стенки влагалища – 85,3% [18].

Вопрос применения сетчатых имплантатов в ходе реконструктивных вмешательств по поводу ПТО продолжает вызывать волну дискуссий. В связи с этим в современной хирургии тазового дна появляется все большее количество исследований, посвященных применению mesh-less хирургических вмешательств. Выполнение операций с минимальными по площади сетчатыми конструкциями или без использования сетчатого материала ассоциировано с низким риском возникновения эрозий влагалища или экстрезий имплантата, что особенно предпочтительно у пациенток с сахарным диабетом или иммунодефицитными состояниями [19].

Выполнение лапароскопической mesh-less цервикосакропексии заключается в фиксации шейки матки к передней продольной связке крестца за счет нерассасывающейся нити, а также пликации правой крестцово-маточной связки, что обеспечивает оптимальную апикальную поддержку и не требует применения сетчатого имплантата [20].

Выполнение кольпосакропексии лапароскопическим доступом с помощью синтетической ленты в исследованиях K. Ozerkan и соавт. (2019 г.) характеризуется фиксацией культуры влагалища к передней продольной связке крестца. Данный метод обеспечивает достаточную анатомическую эффективность лечения (75–90%), что способствует оптимальному восстановлению апикального компартмента [21]. Однако в ходе применения данного метода не происходит адекватной диссекции везиковагинального и ректовагинального пространств, что может послужить причиной формирования рецидивных форм несостоятельности мышц тазового дна, особенно при исходном мультикомпаратментном поражении.

Также актуальной проблемой современной реконструктивной хирургии малого таза является вопрос проведения гистерэктомии или органосохраняющих оперативных вмешательств при наличии ПТО. В исследованиях N. Veit-Rubin, J. Dubuisson (2015 г.), E. Illiano, K. Giannitsas (2020 г.) отмечается отсутствие значительной разницы в показателях эффективности и безопасности применения как органосохраняющих методов коррекции ПТО, так и при проведении гистерэктомии [22, 23].

Существуют различные модификации лапароскопической органосохраняющей коррекции ПТО с использованием сетчатых имплантатов (сакрогистеропексия, модификация Пилзнера, латеральная гистеропексия), общим преимуществом которых, по сравнению с методиками, сопровождающимися гистерэктомией, является снижение длительности операционного пособия и степени кровопотери, что, безусловно, ассоциировано с положительными послеоперационными клиническими исходами [24, 25].

Для многих женщин вопрос удаления матки становится весьма трудным решением в психологическом плане, особенно среди сексуально активных и желающих сохранить

фертильность пациенток. Учитывая удовлетворительные функциональные и анатомические исходы обоих вариантов лечения, окончательный выбор оперативного вмешательства должен определяться в ходе аргументированной беседы врача и пациента с учетом наличия патологических процессов в матке, клинической симптоматики и желания пациенток [26].

При выборе хирургической тактики важными факторами являются ожирение и сопутствующий ему метаболический синдром, нередко осложняющие не только течение операционного и анестезиологического пособия, но и послеоперационные исходы, особенно в случаях использования синтетических имплантов. Известно, что нарушение жирового и углеводного обмена ассоциировано с нарушением микроциркуляторного русла, что может способствовать также повышению риска развития mesh-осложнений [27]. В связи с этим коррекция образа жизни, сбалансированные диетические программы, регулярные физические нагрузки, прием эндотелиотропных препаратов могут использоваться в совокупности с хирургической коррекцией для более полноценного и эффективного лечения ПТО.

Таким образом, альтернативные методы комплексного хирургического лечения генитального пролапса с использованием лапароскопического доступа показывают высокую эффективность и низкий риск развития неблагоприятных клинических исходов, однако в литературе наблюдается недостаток данных сравнительного анализа с использованием крупных рандомизированных исследований, а также отсутствуют оптимальные критерии выбора оптимального метода лечения.

Заключение

Применение лапароскопической сакровагинопексии у пациенток с генитальным пролапсом ассоциировано со значительным улучшением как анатомических, так и функциональных исходов лечения, что способствует улучшению качества жизни пациенток. Однако высокий риск осложнений, связанных как с выполнением диссекции в области промонториума, так и с использованием сетчатых конструкций, требует поиска и внедрения в клиническую практику альтернативных методов коррекции ПТО. В последнее время все большее предпочтение отдается mesh-less вариантам хирургической коррекции генитального пролапса, что имеет свои преимущества, учитывая отсутствие риска развития mesh-ассоциированных осложнений. Выполнение лапароскопической латеральной кольпопексии позволяет не только минимизировать возможные осложнения, связанные с диссекцией в области промонториума, особенно у пациенток с избыточной массой тела и ожирением, но и снизить продолжительность хирургического пособия, что, безусловно, положительно отражается на результатах проводимого лечения. Использование органосохраняющих методов коррекции ПТО с помощью лапароскопического доступа позволяет как устранить имеющиеся дефекты тазового дна, так и сохранить фертильность, что особенно актуально среди женщин, не реализовавших репродуктивную функцию.

Вопрос о проведении хирургического лечения ПТО не является ургентным и не требует экстренного корригирующего воздействия. В связи с этим необходимость оперативного лечения должна обсуждаться в рамках взаимоотношений врач–пациент с точки зрения влияния не только на анатомические параметры проводимого лечения, но и на качество жизни каждой пациентки. Применение пациент-ориентированного комплексного подхода и сравнительный анализ различных методов лапароскопической коррекции ПТО позволят улучшить и разработать современные алгоритмы ведения пациенток с дисфункцией тазового дна.

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

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Литература/References

- Mbaye M, Autumn Edenfield L, Woll A, Swift SE. Factors affecting patient choice for continued observation versus intervention for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J.* 2020;32(2):273-8. DOI:10.1007/s00192-020-04466-3
- Wu JM, Matthews CA, Conover MM, Pate V. Lifetime Risk of Stress Urinary Incontinence or Pelvic Organ Prolapse Surgery. *Obstet Gynecol.* 2014;123(6):1201-6.
- Weintraub AY, Gliner H, Marcus-Braun N. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse. *Int Braz J Urol.* 2020;46(1):5-14.
- Giri A, Hartmann KE, Hellwege JN, et al. Obesity and pelvic organ prolapse: a systematic review and metaanalysis of observational studies. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(1):11-26.e3.
- Bhattacharyya O, Blumenthal D, Stoddard R, et al. Redesigning care: adapting new improvement methods to achieve personcentred care. *BMJ Qual Saf.* 2019;28(3):242-8.
- Veit-Rubin N, Dubuisson J, Constantin F, et al. Uterus preservation is superior to hysterectomy when performing laparoscopic lateral suspension with mesh. *Int Urogynecol J.* 2019;30(4):557-64. DOI:10.1007/s00192-018-3678-3
- Гвоздев М.Ю., Пушкарь Д.Ю. Петлевые операции в лечении недержания мочи в РФ. *Урология. Бионика Медиа.* 2017;4:97-101 [Gvozdev MYu, Pushkar' DYu. Petlevyie operatsii v lechenii nederzhaniiia mochi v RF. *Urologiia. Bionika Media.* 2017;4:97-101 (in Russian)].
- Arthure HG, Savage D. Uterine prolapse and prolapse of the vaginal vault treated by sacral hysteropexy. *J Obstet Gynaecol Br Emp.* 1957;64(3):355-60.
- Gluck O, Blaganje M, Veit-Rubin N, Phillips C. Laparoscopic Sacrocolpopexy: A Comprehensive Literature Review On Current Practice. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;245:94-101. DOI:10.1016/j.ejogrb.2019.12.029
- Moroni RM, Juliato C, Cosson M, Giraudet G. Does sacrocolpopexy present heterogeneity in its surgical technique? A systematic review. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(8):2335-45.
- Coolen A, van Oudheusden A. Laparoscopic sacrocolpopexy compared with open abdominal sacrocolpopexy for vault prolapsed repair: a randomised controlled trial. *Int Urogynecol J.* 2017;28(10):1469-79.
- Dubuisson JB, Dubuisson J, Puigventos J. Laparoscopic Anatomy of the Pelvic Floor. Springer, 2020. DOI:10.1007/978-3-030-35498-5
- Cosma S, Menato G, Ceccaroni M, et al. Laparoscopic sacropexy and obstructed defecation syndrome: an anatomoclinical study. *Int Urogynecol J.* 2013;24(10):1623-30.
- Giraudet G, Protat A, Cosson M. The anatomy of the sacral promontory: How to avoid complications of the sacrocolpopexy procedure. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;218(4):457.
- Cosma S, Petruzzelli P. Simplified laparoscopic sacropexy avoiding deep vaginal dissection. *Int J Gynecol Obstet.* 2018;143(2):239-45. DOI:10.1002/ijgo.12632
- Dubuisson J, Veit-Rubin N. Laparoscopic lateral suspension: benefits of a cross-shaped mesh to treat difficult vaginal vault prolapse. *J Minim Invasive Gynecol.* 2016;23(5):672.
- Barber MD, Maher C. Apical prolapse. *Int Urogynecol J.* 2013;24:1815-30.
- Veit-Rubin N, Dubuisson JB, Gayet-Ageron A, et al. Patient satisfaction after laparoscopic lateral suspension with mesh for pelvic organ prolapse: outcome report of a continuous series of 417 patients. *Int Urogynecol J.* 2017;28(11):1685-93.
- Orhan A, Ozerkan, K, Kasapoglu I. A meshless practical laparoscopic sacrohysteropexy modification and long-term outcomes, *J Minim Invasive Gynecol.* 2020;27(7):1573-80. DOI:10.1016/j.jmig.2020.02.011
- Seracchioli R, Raimondo D, Arena A, Gava G. Laparoscopic Mesh-Less Cervicosacropepy for Uterovaginal Prolapse. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2018;24(6):399-403. DOI:10.1097/spv.0000000000000464
- Ozerkan K, Orhan A, Kasapoglu I, Ata B. Laparoscopic sacral colpopexy with polyester fiber suture: Ozerkan modification. *Int Urogynecol J.* 2020;31(8):1601-7. DOI:10.1007/s00192-019-04042-4
- Veit-Rubin N, Dubuisson JB, Lange S. Uterus-preserving laparoscopic lateral suspension with mesh for pelvic organ prolapse: a patient-centred outcome report and video of a continuous series of 245 patients. *Int Urogynecol J.* 2015;27(3):491-3. DOI:10.1007/s00192-015-2859-6
- Illiano E, Giannitsas K, Costantini E. Comparison between laparoscopic sacrocolpopexy with hysterectomy and hysteropexy in advanced urogenital prolapse. *Int Urogynecol J.* 2020;31(10):2069-74. DOI:10.1007/s00192-020-04260-1
- Kalis V, Rusavy Z, Ismail KM. Laparoscopic sacrohysteropexy: the Pilsner modification. *Int Urogynecol J.* 2020;31(6):1277-80. DOI:10.1007/s00192-019-04150-1
- Labanca L, Centini G, Lazzeri L, Afors K. Sacrohysteropexy: a way to spare the uterus. *J Minim Invasive Gynecol.* 2020;27(6):1254-5. DOI:10.1016/j.jmig.2019.12.006
- Meriwether KV, Antosh DD, Olivera CK. Uterine preservation vs hysterectomy in pelvic organ prolapse surgery: a systematic review with meta-analysis and clinical practice guidelines. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(2):129-46.e2. DOI:10.1016/j.ajog.2018.01.018
- Лапина И.А., Доброхотова Ю.Э., Таранов В.В., и др. Комплексное ведение пациенток с пролапсом тазовых органов и метаболическим синдромом. *Гинекология.* 2021;23(3):260-6 [Lapina IA, Dobrokhotova YuE, Taranov VV, et al. Comprehensive management of patients with pelvis organ prolapse and metabolic syndrome. *Gynecology.* 2021;23(3):260-6 (in Russian)].

Статья поступила в редакцию / The article received: 30.12.2022

Статья принята к печати / The article approved for publication: 22.02.2023



OMNIDOCTOR.RU