

<sup>1</sup> Самарский  
государственный  
медицинский  
университет

<sup>2</sup> Медицинская  
компания ИДК  
группы компаний  
«Мать и дитя»,  
Самара

<sup>3</sup> Новокуйбышевская  
центральная  
городская  
больница

# Сравнительная характеристика послеоперационных осложнений при хирургической коррекции пролапса тазовых органов

А.В. Колсанова, д.м.н., проф.<sup>1</sup>, М.А. Никонова<sup>1, 2</sup>, М.Т. Тугушев, к.м.н.<sup>2</sup>,  
В.А. Петянова<sup>3</sup>

Адрес для переписки: Мария Александровна Никонова, m.nikonova@mcclinics.ru

Для цитирования: Колсанова А.В., Никонова М.А., Тугушев М.Т., Петянова В.А. Сравнительная характеристика послеоперационных осложнений при хирургической коррекции пролапса тазовых органов. Эффективная фармакотерапия. 2026; 22 (34): 22–26.

DOI 10.33978/2307-3586-2026-22-34-22-26

**Актуальность.** Пролапс тазовых органов (ПТО) представляет собой крайне актуальную проблему современной медицины не только в связи с широкой распространенностью, но и ввиду отсутствия оптимального метода хирургической коррекции, обеспечивающего наилучшие отдаленные результаты (низкий процент рецидивов) при минимальном количестве периоперационных осложнений.

**Цель** – оценить и сравнить периоперационные осложнения при различных способах хирургической коррекции ПТО.

**Материал и методы.** Предложен комплекс мероприятий, направленный на снижение количества периоперационных mesh-ассоциированных осложнений при выполнении лапароскопической сакрокольпопексии. В исследование было включено 160 пациенток, прооперированных по поводу ПТО с 2015 по 2020 г. Медиана наблюдения составила семь лет. Пациенток разделили на две группы: в проспективную (основную) группу вошло 79 пациенток, прооперированных с помощью предложенных авторами модифицированных хирургических методик, в ретроспективную (группу сравнения) – 71 пациентка, которой были выполнены передняя кольпорафия по Келли и задняя кольпорафия с леваторопластикой.

**Результаты.** При классической пластике собственными тканями диагностировано 5,64% послеоперационных осложнений, при лапароскопической mesh-сакрокольпопексии – 6,67% и прецизионной пластике собственными тканями – 11,76%, однако данные различия оказались статистически незначимыми. Кроме того, в основной группе доля повторно оперированных женщин оказалась выше, что важно учитывать при анализе результатов.

**Заключение.** Проведенное исследование продемонстрировало низкий процент послеоперационных осложнений в анализируемых группах пациенток, в том числе низкий процент mesh-ассоциированных осложнений, обеспеченный модификацией существующего способа лапароскопической mesh-сакрокольпопексии.

**Ключевые слова:** пролапс тазовых органов, ПТО, сетчатые имплантаты, пластика собственными тканями

## Введение

Пролапс тазовых органов (ПТО) – одна из наиболее актуальных проблем современной медицины. Оценить истинную распространенность патологии сложно, поскольку показатели существенно зависят от метода сбора данных. Так, при учете только субъективных жалоб и ощущений женщин ПТО диагностируют у 3–10% опрошенных. Тем не менее при объективном обследовании в гинекологическом

кресле распространенность данного состояния возрастает до 30–50% [1].

Более 90% хирургических вмешательств по поводу ПТО по-прежнему выполняют с использованием собственных тканей пациентки [2, 3]. При этом частота рецидивов после такой коррекции остается достаточно высокой – около 40%. В связи с этим с середины XX в. в хирургическую практику стали активно внедрять различные виды трансплантатов [4].



В 2008 и 2011 гг. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) выпустило официальные сообщения с предупреждением о высоком риске развития серьезных осложнений после применения влагалищных сетчатых имплантатов. К таким осложнениям относят эрозию сетки, кровотечения, гнойно-септические процессы, выраженный болевой синдром, повреждения соседних органов, а также необходимость повторных операций [5, 6]. В результате активность использования влагалищных сеток в хирургии ПТО существенно снизилась.

Несмотря на то что предупреждения FDA касались исключительно влагалищных имплантатов, настороженное отношение распространилось и на сетчатые материалы, устанавливаемые интраабдоминально. Из-за этого даже в случаях апикального пролапса, где лапароскопическая сакрокольпопексия признана золотым стандартом лечения, врачи стараются не использовать данный метод. В частности, при сочетании апикального пролапса и опущения стенок влагалища в 82% случаев предпочтением отдадут влагалищной экстирпации матки с последующей пластикой собственными тканями [2, 3].

Вместе с тем при лапароскопической сакрокольпопексии действительно возможны mesh-ассоциированные осложнения, включая внутрибрюшное кровотечение, врастание имплантата в стенку влагалища или органы брюшной полости, эрозию слизистой оболочки влагалища и мочевого пузыря, формирование свищей, экструзию сетки, а также ранения и перфорацию соседних органов. Кроме того, к потенциальным последствиям относят диспареунию и хроническую тазовую боль [7].

Тем не менее частота указанных осложнений остается относительно низкой: от 0 до 5% в течение первого года после операции и до 18,8% – при наблюдении до девяти лет. Согласно классификации Clavien – Dindo, частота осложнений степени III и выше составляет от 0 до 0,8% [8, 9]. В одном из проспективных когортных исследований в периоперационном периоде не зафиксировано ни одного осложнения, в том числе эрозии сетчатого имплантата [10].

В 2019 г. Национальный институт здравоохранения и совершенствования медицинской помощи Великобритании (National Institute for Health and Care Excellence, NICE) и комитет по урогинекологии Международной федерации гинекологии и акушерства (International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO) опубликовали документы, посвященные применению синтетических сетчатых имплантатов при ПТО и стрессовом недержании мочи. В них подчеркивается, что абдоминальный способ установки сеток безопасен и эффективен, сопряжен с меньшим числом имплантат-ассоциированных осложнений по сравнению с влагалищным подходом и позволяет достигать стойкого восстановления анатомии [11, 12].

**Цель** – оценить и сравнить периоперационные осложнения при различных способах хирургической коррекции ПТО.

### Материал и методы

В исследование было включено 160 пациенток, прооперированных по поводу ПТО с 2015 по 2020 гг. Медиана наблюдения составила семь лет. Пациенток разделили на две группы – основную, сформированную проспективно, и группу сравнения, сформированную ретроспективно. В основную группу вошло 79 пациенток, прооперированных на базе гинекологического отделения Клинического госпиталя ИДК группы компаний «Мать и дитя». В зависимости от вида дефекта тазового дна на этапе предоперационной сортировки пациентки этой группы были разделены на две подгруппы: первую представляли 45 женщин, прооперированных с применением комбинированной техники (лапароскопическая mesh-сакровагинопексия + прецизионная пластика собственными тканями) (патент на изобретение № 2850960) [13], вторую – 34 женщины, прооперированные с применением прецизионной техники коррекции дефектов собственными тканями (патент на изобретение № 2852831) [14].

В группу сравнения вошла 71 пациентка, прооперированная на базе гинекологического отделения ГБУЗ СО «Новокуйбышевская центральная городская больница». Всем участницам исследования выполняли переднюю кольпорафию по Келли и заднюю кольпорафию с леваторопластикой.

Для описания выборки и сравнения исходных характеристик между группами использовалась сводная таблица.

Все количественные показатели в исследуемой выборке имели распределение, отличное от нормального. В качестве меры центральной тенденции применяли медиану с указанием 25-го и 75-го перцентилей (межквартильный размах). Для качественных данных приводили абсолютные значения (n) и относительные частоты (%).

На первом этапе разведывательного анализа номинальных показателей применяли критерий  $\chi^2$  Пирсона и точный критерий Фишера.

Статистический анализ выполняли в программной среде вычислений с открытым исходным кодом R в интегрированной среде разработки RStudio (v. 2024.04.2+764, Posit Software, PBC).

### Результаты

Нами предложен комплекс мероприятий, направленный на снижение частоты периоперационных mesh-ассоциированных осложнений при выполнении лапароскопической сакрокольпопексии (патент на изобретение № 2850960) [13]. Следует отметить, что к таким осложнениям относятся гематома и флегмона ретроперитонеальной клетчатки, перикюльтит, болевой синдром (в том числе диспареуния), ранение соседних органов, а также нарушение функции кишечника.

В ходе операции хирург соблюдает следующий алгоритм действий:

1. При наличии показаний к сохранению шейки матки отсечение тела матки от шейки выполняют конусовидным способом с гемостазом посредством биполярной коагуляции. Такой подход позволяет не только снизить риск развития перикюльпита и аденокарциномы цервикального канала, но и зафиксировать сетчатый имплантат к сохраненной шейке матки (а не к культе влагалища). Это способствует сохранению целостности собственного связочного аппарата и уменьшает вероятность возникновения инфекционных осложнений.

2. Морцелляцию проводят после перитонизации забрюшинного пространства.

3. Для улучшения визуализации при диссекции ретроперитонеальной клетчатки и формирования канала для сетчатого имплантата петли сигмовидной кишки фиксируют к передней брюшной стенке.

4. Хирург идентифицирует границу между брыжейкой сигмовидной кишки и забрюшинной клетчаткой. Это необходимо для сохранения интактности гипогастриального нерва и мелких ветвей сосудов и нервов, что снижает риск повреждения пресакральных нервно-сосудистых путей и, как следствие, развития атонии или гипотонии кишечника.

5. Сетчатый имплантат извлекают из упаковки непосредственно перед установкой в сформированный канал. На этом этапе вся хирургическая бригада меняет перчатки, проводится обработка передней брюшной стенки и замена инструментов.

Мы отказались от установки сетчатого имплантата в область ректовагинальной перегородки. По нашему мнению, такой подход позволяет снизить риск диспареунии и сохранить иннервацию прямой кишки.

Соблюдение перечисленных технических приемов, по нашему мнению, способствует снижению риска развития гематом и флегмон ретроперитонеальной клетчатки, перикюльпита, болевого синдрома (включая диспареунию), ранений соседних органов (мочевого пузыря и кишечника), а также нарушений функции кишечника.

Эффективность предложенного комплекса мероприятий подтверждена анализом частоты послеоперационных осложнений и повторных оперативных вмешательств (таблица).

При анализе порядкового номера проведенных операций выявлено, что в группе сравнения преобладали первичные вмешательства: они выполнены 69 (97,18%) пациенткам, повторные операции (вторая по счету) – 2 (2,82%). В основной группе доля повторно оперированных женщин была выше. В подгруппе 1 у 1 (2,22%)

*Сравнительная характеристика послеоперационных осложнений в группах, абс. (%)*

| Характеристика                                                                     | Всего<br>(n = 150) | Группа сравнения<br>(n = 71) | Основная подгруппа 1<br>(n = 45) | Основная подгруппа 2<br>(n = 34) | p*    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------|
| Номер операции:                                                                    |                    |                              |                                  |                                  | 0,006 |
| ■ 1                                                                                | 140 (93,33)        | 69 (97,18)                   | 44 (97,78)                       | 27 (79,41)                       |       |
| ■ 2                                                                                | 7 (4,67)           | 2 (2,82)                     | 0 (0)                            | 5 (14,71)                        |       |
| ■ 3                                                                                | 3 (2)              | 0 (0)                        | 1 (2,22)                         | 2 (5,88)                         |       |
| Осложнения после операции:                                                         |                    |                              |                                  |                                  | 0,4   |
| ■ есть                                                                             | 11 (7,33)          | 4 (5,64)                     | 3 (6,67)                         | 4 (11,76)                        |       |
| ■ нет                                                                              | 139 (92,67)        | 67 (94,36)                   | 42 (93,33)                       | 30 (88,24)                       |       |
| Осложнения по Clavien – Dindo (от общего количества операций):                     |                    |                              |                                  |                                  | 0,04  |
| ■ I                                                                                | 3 (2)              | 2 (2,82)                     | 1 (2,22)                         | 0 (0)                            |       |
| ■ II                                                                               | 5 (3,33)           | 2 (2,82)                     | 0 (0,00)                         | 3 (8,82)                         |       |
| ■ III                                                                              | 3 (2)              | 0 (0,00)                     | 2 (4,45)                         | 1 (2,94)                         |       |
| Осложнения по Clavien – Dindo (от общего количества осложнений):                   |                    |                              |                                  |                                  | 0,038 |
| ■ I                                                                                | 3 (27,27)          | 2 (50)                       | 1 (33,33)                        | 0 (0)                            |       |
| ■ II                                                                               | 5 (45,46)          | 2 (50)                       | 0 (0)                            | 3 (66,67)                        |       |
| ■ III                                                                              | 3 (27,27)          | 0 (0)                        | 2 (66,67)                        | 1 (33,33)                        |       |
| Осложнения по Clavien – Dindo (сгруппированные) (от общего количества операций):   |                    |                              |                                  |                                  | 0,023 |
| ■ I–II                                                                             | 8 (5,33)           | 4 (5,63)                     | 1 (2,22)                         | 3 (8,82)                         |       |
| ■ III                                                                              | 3 (2)              | 0 (0)                        | 2 (4,45)                         | 1 (2,94)                         |       |
| Осложнения по Clavien – Dindo (сгруппированные) (от общего количества осложнений): |                    |                              |                                  |                                  | 0,01  |
| ■ I–II                                                                             | 8 (72,73)          | 4 (100)                      | 1 (33,33)                        | 3 (66,67)                        |       |
| ■ III                                                                              | 3 (27,27)          | 0 (0)                        | 2 (66,67)                        | 1 (33,33)                        |       |

\* Точный критерий Фишера.



пациентки анализируемая операция была третьей. В подгруппе 2 повторно оперированы 7 (20,59%) пациенток: у 5 (14,71%) из них это была вторая операция, у двух (5,88%) – третья ( $p = 0,006$ ).

Всего в анализируемой выборке ( $n = 150$ ) зафиксировано 11 случаев осложнений: четыре – в группе сравнения, три – в основной подгруппе 1 и четыре – в основной подгруппе 2. Доля осложнений составила 7,33% от общей когорты пациентов, а в аспекте групп – 5,64, 6,67 и 11,76% соответственно от общего числа операций в каждой группе. При этом межгрупповые различия по общей частоте осложнений не достигли уровня статистической значимости ( $p = 0,4$ ).

При оценке структуры осложнений по степени тяжести на основании классификации Clavien – Dindo выявлена статистически значимая разница ( $p = 0,038$ ). Распределение по степеням было следующим: осложнения степени I – 3 (27,27% от всех осложнений) случая, степени II – 5 (45,46%), степени III – 3 (27,27%). Ввиду крайне малого объема выборки осложнения дополнительно сгруппировали для анализа: категории I–II (консервативное ведение) и IIIa–IIIb (хирургические вмешательства под местным и общим обезболиванием соответственно) ( $p = 0,1$ ).

В группе сравнения зарегистрированы четыре осложнения: два случая степени тяжести I (2,82% от числа пациенток в группе) – длительная гипертермия (температура 38 °C) в раннем послеоперационном периоде и стрессовое недержание мочи, а также два случая степени тяжести II (2,82%) – воспаление послеоперационного шва на промежности (проведено консервативное лечение с применением мази Левомеколь с положительным эффектом) и отек нижних конечностей с лимфостазом ( $p = 0,04$ ). Осложнений степени III в этой группе не зафиксировано.

В подгруппе 1 диагностированы три осложнения: одно степени I (2,22%) – синдром хронической тазовой боли и императивные позывы к мочеиспусканию у одной пациентки; два осложнения степени IIIb (4,45%) ( $p = 0,04$ ) – перикюлит и гематома ретроперитонеального пространства у одной женщины, карбункул уретры у другой. С целью коррекции в первом случае выполнены лапароскопия, адгезиолизис, ревизия ретроперитонеального пространства канала сетчатого имплантата, санация и дренирование брюшной полости, во втором – хирургическое иссечение карбункула под общим обезболиванием.

В подгруппе 2 диагностировано три осложнения степени II (8,82% от всех пациентов в группе) (у двух пациенток – острая задержка мочи, медикаментозная коррекция, применение уретрального катетера; у третьей – императивное мочеиспускание) и одно осложнение степени IIIa (2,94% от всех пациентов в группе) (лигатура во влагалище, хирургическое удаление лигатуры под местным обезболиванием) ( $p = 0,04$ ).

## Обсуждение

При сравнительном анализе частоты осложнений установлено, что минимальное их количество наблюдалось в группе сравнения, а максимальное – в основной подгруппе 2. Однако различия по общей частоте осложнений не достигли уровня статистической значимости. По нашему мнению, это может быть обусловлено относительно небольшим объемом выборки.

Более детальный анализ структуры осложнений по классификации Clavien – Dindo выявил статистически значимые различия. Преобладали осложнения степени I и II, которые не требовали оперативного вмешательства. При этом в 2% случаев потребовалось хирургическое лечение для коррекции состояния.

Следует учитывать длительный период наблюдения – медиана составила семь лет. В отдаленном послеоперационном периоде максимальный процент осложнений достиг 11,73%. Аналогичные показатели, указанные в мировой литературе, составляют 18,8% [8].

Полученные нами результаты согласуются с опубликованными данными. В частности, в работе Н. Sato и соавт. частота периоперационных mesh-ассоциированных осложнений составила 4,4%. Ретроспективный анализ когорты из 484 пациенток (медиана наблюдения – 46 месяцев) показал, что повторные операции по поводу таких осложнений потребовались лишь в 3,5% случаев [15, 16].

В нашем исследовании зафиксировано единственное mesh-ассоциированное осложнение – сочетание перикюлитита и гематомы ретроперитонеального пространства. Мы полагаем, что низкая частота специфических осложнений обусловлена применением предоперационного и запатентованного нами комплекса мероприятий при выполнении mesh-сакроколюмпексии.

Наибольший процент осложнений зарегистрирован в основной подгруппе 2. Вероятно, это связано с более тяжелым течением заболевания и наличием анатомических сложностей у пациенток указанной подгруппы. Данный вывод подтверждается также порядковым номером проведенных операций. Таким образом, подгруппа 2 характеризуется более тяжелым анамнезом, который сам по себе служит значимым предиктором развития послеоперационных осложнений.

## Заключение

Проведенное исследование продемонстрировало относительно низкий процент послеоперационных осложнений в анализируемых группах пациенток, включая низкую частоту mesh-ассоциированных осложнений. На наш взгляд, достигнутый результат обусловлен модификацией существующего способа лапароскопической mesh-сакроколюмпексии, направленной на минимизацию рисков.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

## Литература

1. Fleischer K., Thiagamoorthy G. Pelvic organ prolapse management. Post Reprod. Health. 2020; 26 (2): 79–85.
2. Казакова А.В., Каторкина Е.С., Колсанов А.В., Каторкин С.Е. Проплап тазовых органов: современные стратегии диагностики и лечения. Медицинский совет. 2024; 13: 248–260.
3. Zacche M.M., Mukhopadhyay S., Giarenis I. Trends in prolapse surgery in England. Int. Urogynecol. J. 2018; 29 (11): 1689–1695.
4. Kahn B., Kahn M.A., Stanton S.L., et al. Transvaginal mesh compared with native tissue repair for pelvic organ prolapse. Obstet. Gynecol. 2022; 139 (6): 975–985.
5. Nazemi A., Shapiro K., Nagpal S., et al. Pelvic organ prolapse in Ehlers – Danlos syndrome. Case Rep. Urol. 2023; 2023: 6863711.
6. Sears C.L., Wright J., O'Brien J., et al. The racial distribution of female pelvic floor disorders in an equal access health care system. J. Urol. 2009; 181 (1): 187–192.
7. Петренко О.А., Петренко Н.А., Бахтияров К.Р. Сравнительная характеристика лапароскопической сакровагинопексии и трансвагинальной крестцово-остистой фиксации. Российский вестник акушера-гинеколога. 2023; 23 (3): 64–70.
8. Несен Г.В., Попов А.А., Щукина А.С., Федоров А.А. «Классическая» сакрокольпопексия как метод хирургической коррекции апикального пролапса гениталий. Российский вестник акушера-гинеколога. 2025; 25 (5): 92–97.
9. Небылицына Е.О., Буралкина Н.А., Чурсин В.В. и др. Хирургическая коррекция пролапса тазовых органов. Медицинский оппонент. 2025; 4 (32): 56–59.
10. Chatziioannidou K., Veit-Rubin N., Dällenbach P. Laparoscopic lateral suspension for anterior and apical prolapse: a prospective cohort with standardized technique. Int. Urogynecol. J. 2022; 33 (2): 319–325.
11. NICE Guidance – Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management: ©NICE (2019) Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management. BJU Int. 2019; 123 (5): 777–803.
12. Ugianskiene A., Davila G.W., Su T.H., et al. FIGO review of statements on use of synthetic mesh for pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence. International Journal of Gynaecology and Obstetrics (The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics). 2019; 147 (2): 147–155.
13. Тугушев М.Т., Никонова (Дельнова) М.А. Способ выполнения лапароскопической сакрокольпопексии: пат. 2850960 С1 РФ. № 2025103759; заявл. 2025-03-27; опубл. 2025.
14. Тугушев М.Т., Никонова (Дельнова) М.А. Способ хирургической коррекции дефектов второго уровня поддержки при пролапсе тазовых органов: пат. 2852831 С1 РФ. № 2025104123; заявл. 2025-04-03; опубл. 2025.
15. Sato H., Otsuka S., Sugita K., et al. Long-term complications and reoperation after laparoscopic apical mesh fixation: sacrocolpopexy and sacrohysteropexy. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2026; 316: 114841.
16. Sato H., Abe H., Ikeda A., et al. Complications and clinical outcomes of laparoscopic sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse. J. Obstet. Gynaecol. 2021; 41 (1): 128–132.

## Comparative Characteristics of Postoperative Complications in Surgical Correction of Pelvic Organ Prolapse

A.V. Kolsanova, PhD, Prof.<sup>1</sup>, M.A. Nikonova<sup>1,2</sup>, M.T. Tugushev, PhD<sup>2</sup>, V.A. Petyanova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Samara State Medical University

<sup>2</sup> Medical Company IDK of the 'Mother and Child' Group of Companies, Samara

<sup>3</sup> Novokuybyshevsk Central City Hospital

Contact person: Mariya A. Nikonova, m.nikonova@mcclinics.ru

**Relevance.** Pelvic organ prolapse (POP) is an extremely urgent problem in modern medicine, not only because of its high prevalence but also due to the lack of an optimal surgical correction method that provides the best long-term results (low recurrence rate) with a minimal number of perioperative complications.

**Objective** – to evaluate and compare perioperative complications in various methods of surgical correction of POP.

**Material and methods.** Proposed a set of measures aimed at reducing the number of perioperative mesh-associated complications during laparoscopic sacrocolpopexy. The study included 160 patients operated on for POP between 2015 and 2020. The median follow-up was seven years. The patients were divided into two groups: the prospective (main) group included 79 patients operated on using the modified surgical techniques proposed by the authors, and the retrospective (comparison) group included 71 patients who underwent anterior colporrhaphy by Kelly and posterior colporrhaphy with levatorplasty.

**Results.** Postoperative complications were diagnosed in 5.64% of cases after classical native tissue repair, in 6.67% after laparoscopic mesh sacrocolpopexy, and in 11.76% after precision native tissue repair; however, these differences were statistically insignificant. In addition, in the main group the proportion of reoperated women was higher, which is important to consider when analyzing the results.

**Conclusion.** The study demonstrated a low percentage of postoperative complications in the analyzed patient groups, including a low percentage of mesh-associated complications ensured by the modification of the existing laparoscopic mesh sacrocolpopexy technique.

**Keywords:** pelvic organ prolapse, POP, mesh implants, native tissue repair