

# Влияние пролапса тазовых органов и различных вариантов его коррекции на женскую сексуальную функцию

Н.М. Подзолкова<sup>1</sup>, В.Б. Осадчев<sup>1,2</sup>, О.Л. Глазкова<sup>1</sup>, К.В. Бабков<sup>1</sup>, Ю.В. Денисова<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Государственная клиническая больница им. Д.Д. Плетнева» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

## Аннотация

Отмечено, что сексуальная активность пациенток до и после лечения пролапса тазовых органов (ПТО) во многом определяет их качество жизни и удовлетворенность от проведенного вмешательства. В предлагаемом обзоре проведен анализ современных данных о характере изменения параметров сексуальной функции при различных методах коррекции несостоятельности тазового дна. Особое внимание уделено сравнительной оценке влияния существующих хирургических техник при абдоминальном и влагалищном доступах на риск развития диспареунии de novo. На основании результатов клинических исследований и систематических обзоров установлены наиболее оптимальные пути коррекции ПТО, предложены инструменты оценки их эффективности в рутинной клинической практике, отмечена важность междисциплинарного подхода к лечению ПТО с привлечением медицинских психологов ввиду значимой роли эмоционального и поведенческого факторов в развитии сексуальной дисфункции.

**Ключевые слова:** пролапс тазовых органов, несостоятельность тазового дна, сексуальная функция, диспареуния

**Для цитирования:** Подзолкова Н.М., Осадчев В.Б., Глазкова О.Л., Бабков К.В., Денисова Ю.В. Влияние пролапса тазовых органов и различных вариантов его коррекции на женскую сексуальную функцию. Гинекология. 2023;25(1):31–38. DOI: 10.26442/20795696.2023.1.201899

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023 г.

## REVIEW

# The effect of pelvic organ prolapse and various options for its correction on female sexual function: A review

Natalia M. Podzolkova<sup>1</sup>, Vasilii B. Osadchev<sup>1,2</sup>, Olga L. Glazkova<sup>1</sup>, Kirill V. Babkov<sup>1</sup>, Yulia V. Denisova<sup>✉1</sup>

<sup>1</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Pletnev City Clinical Hospital, Moscow, Russia

## Abstract

The sexual activity of patients before and after the treatment of pelvic organ prolapse (POP) largely determines their quality of life and satisfaction with the intervention. This review analyzes current data on the nature of changes in sexual function in various pelvic organ prolapse correction methods. Particular attention is paid to a comparative assessment of the effect of available surgical techniques with abdominal and vaginal access on the risk of de novo dyspareunia. Based on the results of clinical studies and systematic reviews, the most optimal ways of correcting POP have been established; tools for assessing their effectiveness in routine clinical practice have been proposed; the importance of an interdisciplinary approach to the treatment of POP with the involvement of medical psychologists has been noted due to the significant role of emotional and behavioral factors in sexual dysfunction.

**Keywords:** pelvic organ prolapse, pelvic floor failure, sexual function, dyspareunia

**For citation:** Podzolkova NM, Osadchev VB, Glazkova OL, Babkov KV, Denisova YuV. The effect of pelvic organ prolapse and various options for its correction on female sexual function: A review. Gynecology. 2023;25(1):31–38. DOI: 10.26442/20795696.2023.1.201899

## Введение

Одной из актуальных проблем современной гинекологии является высокая распространенность несостоятельности тазового дна, приводящей к пролапсу тазовых органов (ПТО), который присутствует у каждой 2-й женщины стар-

ше 50 лет [1] и при наличии симптомов значительно снижает качество жизни.

Механизм формирования ПТО наиболее наглядно отражен в теории Д. Отта, согласно которой опущение или выпадение тазовых органов является грыжей тазового дна,

## Информация об авторах / Information about the authors

<sup>✉</sup>Денисова Юлия Вадимовна – клин. ординатор каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ДПО РМАНПО. E-mail: yuliya.sheveleva.97@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1753-0537

Подзолкова Наталья Михайловна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ДПО РМАНПО. ORCID: 0000-0001-8991-1369

Осадчев Василий Борисович – канд. мед. наук, доц., доц. каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ДПО РМАНПО, зав. гинекологическим отд-нием ГБУЗ «ГКБ им. Д.Д. Плетнева». ORCID: 0000-0001-5351-0854

Глазкова Ольга Леонидовна – канд. мед. наук, доц., доц. каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ДПО РМАНПО. ORCID: 0000-0001-9324-2866

Бабков Кирилл Владимирович – канд. мед. наук, доц., доц. каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ДПО РМАНПО. ORCID: 0000-0001-6260-2734

<sup>✉</sup>Yulia V. Denisova – Clinical Resident, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. E-mail: yuliya.sheveleva.97@mail.ru ; ORCID: 0000-0003-1753-0537

Natalia M. Podzolkova – D. Sci. (Med.), Prof., Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. ORCID: 0000-0001-8991-1369

Vasilii B. Osadchev – Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Pletnev City Clinical Hospital. ORCID: 0000-0001-5351-0854

Olga L. Glazkova – Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. ORCID: 0000-0001-9324-2866

Kirill V. Babkov – Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. ORCID: 0000-0001-6260-2734

при которой грыжевыми воротами служит недостаточно смыкающаяся половая щель. На основании данной теории И. Гальбаном и И. Тандлером сформулирован принцип, в соответствии с которым любой орган или часть органа, устанавливающиеся против половой щели, склонны к удлинению и гипертрофии [2].

Одним из симптомов ПТО является сексуальная дисфункция, в основе которой наиболее часто лежит субъективное ощущение потери привлекательности и страх подтекания мочи во время полового акта. Долгое время проблеме снижения параметров сексуальной функции, зачастую приводящей к полному отказу от сексуальных контактов, уделялось недостаточно внимания. В настоящее время не вызывает сомнений важность тщательного изучения характера изменения сексуальной функции у пациенток с ПТО, необходимости их коррекции, при этом выбор метода терапии должен основываться в том числе на оценке его возможного влияния на половую сферу и в максимальной степени оправдывать ожидания. В качестве лечения ПТО могут быть предложены консервативные или хирургические методы, однако их влияние на сексуальную функцию неравноценно. Хотя хирургическая коррекция выпадения органов малого таза обычно приводит к улучшению сексуальной функции, оперативное вмешательство ассоциировано с риском развития диспареунии *de novo*, особенно при влагалищном доступе. В данном обзоре представлен анализ современных данных о влиянии ПТО на параметры сексуальной функции и характер их изменения при использовании различных методов лечения данной патологии, особое внимание уделено сравнительному анализу влияния разнообразных хирургических техник при абдоминальном и влагалищном доступах на риск сексуальной дисфункции.

### **Характер изменения сексуальной функции при пролапсе гениталий**

Эксперты Национальных институтов здоровья США (National Institutes of Health) в 2001 г. стандартизировали терминологию, касающуюся несостоятельности тазового дна у женщин [3]. В отчете они отметили отсутствие исследований, определяющих четкое соответствие симптомов дисфункции определенных компартментов малого таза, и обозначили проведение данных исследований как одну из приоритетных задач гинекологического и урологического научных сообществ. В том же году R. Ellerkmann и соавт. впервые отметили связь нарастания степени выпадения тазовых органов не только с выраженностью недержания мочи и запоров, но и развитием сексуальной дисфункции [4]. У 69% пациенток, сообщивших о снижении сексуальной активности на фоне ПТО, отмечалась диспареуния. Другими факторами, ограничивающими сексуальную активность, являлись недержание кала (15%) и мочи (27%), выпадение органов малого таза (28%) и хроническая тазовая боль (41%).

Истинное влияние ПТО на степень нарушения сексуальной функции определить трудно, поскольку оно часто сопряжено со стрессовым недержанием мочи, в связи с чем в большинстве исследований, анализирующих симптоматику при пролапсе, в когорту включены пациентки с обеими патологиями. S. Jha и соавт. провели систематический обзор и метаанализ данных 14 статей, оценивающих сексуальную активность пациенток перед операцией при обеих патологиях, и пришли к выводу, что их вклад в нарушение сексуальной функции равнозначен [5].

Тот факт, что на сексуальную функцию человека оказывает влияние огромное количество факторов [6], еще больше

усложняет задачу. Давно установлена сильная связь между показателями физического и психического здоровья у пациенток с несостоятельностью тазового дна [7–9]. В частности, уровень сексуальной активности положительно коррелирует с восприятием пациенткой образа собственного тела и удовлетворенностью им [10]. Так, опущение или выпадение органов малого таза ассоциировано с такими депрессивными чувствами, как потеря привлекательности и снижение уровня уверенности в себе. L. Lowenstein и соавт. в проспективном исследовании, включившем 384 пациентки с ПТО II–IV стадий, обнаружили, что ни стадия, ни тип (передний, апикальный или задний) пролапса не коррелируют с показателями сексуальной функции, полученными при анализе результатов опросника PISQ-12, при этом наиболее низкие показатели сексуальной функции ассоциированы с высокой степенью нарушения восприятия пациенткой образа тела и выраженными симптомами заболевания [10]. T. Yaakobi и соавт. выявили зависимость выраженности клинических симптомов ПТО от личностных черт пациенток, в частности нейротизма и оптимизма: повышенный уровень нейротизма коррелировал с большей выраженностью симптоматики и психологического стресса, высокий уровень оптимизма оказывал обратное действие и соответствовал более высокому качеству жизни пациенток [11].

Таким образом, для повышения удовлетворенности пациентки исходом проводимого лечения может потребоваться психологическая помощь.

### **Обзор методов лечения пролапса с оценкой риска развития сексуальной дисфункции**

Пациенткам с асимптомным ПТО специфическое лечение не требуется. Исключение составляют молодые недавно родившие женщины с минимальными признаками пролапса, выявляемыми при гинекологическом осмотре, с высоким потенциалом их устранения посредством физиотерапевтических методик с целью профилактики стремительного прогрессирования пролапса на фоне дефицита эстрогенов в более позднем возрасте. Лечение пролапса с наличием клинических симптомов может проводиться консервативно – консультирование, тренировка мышц тазового дна – ТМТД (упражнения Кегеля), установка интравагинальных устройств (например, пессария) – и хирургически (реконструктивно-пластическая хирургия с сетками/имплантатами или без таковых). Выбор метода коррекции пролапса прежде всего определяется выраженностью клинических проявлений.

Неотъемлемым этапом консультирования пациенток с ПТО является оценка параметров сексуальной функции и возможного их изменения при выборе определенной нехирургической или хирургической тактики. С этой целью наиболее часто используются опросники. Единственным специализированным опросником, направленным на оценку сексуальной функции у женщин с опущением или выпадением органов малого таза и/или недержанием мочи, является PISQ-31 [12], который включает три раздела, описывающих поведенческо-эмоциональную сферу (п. 1–4), физическую сторону сексуальных отношений (п. 5–9) и взаимоотношения с партнером (п. 10–12). Для использования в рутинной клинической практике рекомендована краткая версия данного опросника – PISQ-12 [13] или для сексуально неактивных пациенток репродуктивного возраста – его пересмотренная версия PISQ-IR [14].

Основными целями лечения ПТО является регресс клинической симптоматики, ассоциированной с улучшением качества жизни, и (при консервативной тактике) замедление прогрессирования заболевания.

## Анализ эффективности консервативных методов лечения пролапса

Пациенткам с ПТО в ходе консультирования следует рекомендовать избегать подъема тяжестей (более 2 кг) и физических упражнений с высокой нагрузкой, лечение запоров и отказ от курения, так как соблюдение данных рекомендаций может способствовать уменьшению выраженности симптомов [15]. Эффективность ТМТД при ПТО оценена J. Ge и соавт. в метаанализе, опубликованном в 2021 г., на основании 15 рандомизированных клинических исследований (РКИ) с участием 1309 пациенток в группе ТМТД и 1275 пациенток в контрольной группе [16]. ТМТД ассоциирована с более низкими баллами опросников POP-SS, POPDI-6, CRADI-8 и UDI-6, коррелирующими с тяжестью ПТО, а также с полным регрессом клинической симптоматики при I стадии пролапса по классификации POP-Q. T. Wang и соавт. в метаанализе от 2022 г. посредством оценки результатов 13 РКИ также показали, что у женщин, практикующих ТМТД, чаще, чем в контрольной группе, отмечалось уменьшение выраженности симптомов пролапса, оцениваемых при помощи опросника POP-SS (средняя разница: -1,66, 95% доверительный интервал – ДИ -2,36–-0,97;  $p < 0,00001$ ), сокращение его стадии (относительный риск – ОР 1,51, 95% ДИ 1,1– 2,01;  $p = 0,004$ ) и повышение качества жизни в целом (ОР 1,98, 95% ДИ 1,21–3,24;  $p = 0,006$ ) [17]. На сегодняшний день назначение программы ТМТД рекомендовано всем пациенткам с ПТО I–II стадий [18].

Наиболее просты и экономичны упражнения Кегеля, однако согласно метаанализу, опубликованному в 2013 г. в Библиотеке Кокрановского сотрудничества, для укрепления тазового дна и лечения стрессового недержания мочи наряду с ТМТД или электростимуляцией могут быть использованы влагалищные конусы, предложенные С. Плевником в 1985 г. [19, 20]. Следует учесть, что влагалищные конусы обоснованы к применению у молодых пациенток с сексуальной дисфункцией или недержанием мочи при отсутствии симптомного опущения тазовых органов.

Физиотерапевтические методы коррекции ПТО, в том числе электростимуляция и тренировки с биологической обратной связью, оказались более результативны, чем упражнения Кегеля [21], ввиду увеличения мышечной силы и выносливости при их использовании, а также положительного влияния на сексуальную функцию у женщин [22, 23]. Применение индивидуального пельвиометра [24], работающего по механизму биологической обратной связи, и электромиостимулятора [25] доказало свою эффективность в реабилитации молодых недавно родивших женщин с начальными признаками недостаточности тазового дна и/или родовых травм: в ходе клинических исследований положительная динамика по шкале POP-Q отмечена у 100% пациенток, а использование электромиостимулятора приводило к статистически значимому увеличению высоты сухожильного центра промежности.

Доказали свою эффективность в восстановлении нормальной анатомии малого таза и уменьшении симптомов ПТО пессарии [26]. В 2015 г. эксперты Международной федерации акушеров-гинекологов продемонстрировали, что в случае апикального пролапса эффективность пессариев сопоставима с сакроколькопексией – «золотым стандартом» хирургического лечения данной патологии, по мнению экспертов Управления по контролю пищевых продуктов и лекарств в США (FDA) [27, 28]. N. Radnia и соавт. в 2019 г. в ходе проспективного обсервационного исследования продемонстрировали, что ношение правильно подобранного пессария в течение 6–8 мес ассоциировано с высоким

уровнем удовлетворенности пациенток и значительным улучшением клинической картины, о чем сообщили 97% женщин [26]. Однако согласно данным проспективного исследования, проведенного с целью сравнительной оценки эффективности консервативного лечения ПТО путем установки пессария и оперативного вмешательства, только 2-я группа продемонстрировала значительное улучшение параметров сексуальной функции спустя 6 мес после операции ( $p < 0,0001$ ) [29].

Совместное применение пессариев и ТМТД ассоциировано с регрессом клинической симптоматики ПТО с 30 до 5 баллов при оценке с помощью опросника POPDI-6 и значительным повышением качества жизни пациенток, в среднем с 3,5 до 20,0 балла соответственно ( $p < 0,01$ ), по данным опросника PFIQ-7, в сравнении с изолированной ТМТД [30].

Следует отметить, что пессарии служат симптоматической терапией, не устраняющей причины заболевания, что может снижать уровень удовлетворенности пациенток при их применении в сравнении с хирургической коррекцией. Пессарии стоит рассматривать в качестве альтернативы хирургическому лечению или как промежуточный этап лечения пролапса перед радикальным вмешательством [31].

Безопасным и эффективным способом лечения пролапса I–II стадии позиционируется применение лазерных технологий, однако объективные данные пока отсутствуют. На данном этапе лазерное лечение стоит рассматривать как безопасную процедуру с краткосрочным результатом, обладающую значительным психологическим эффектом [31].

## Патофизиологические аспекты нарушения сексуальной функции при хирургической коррекции ПТО

На сегодняшний день все хирургические техники, применимые при опущении органов малого таза, можно разделить на абдоминальные, в том числе эндоскопическим доступом, влагалищные (предпочтительны для пациенток старше 75 лет и/или с сопутствующей патологией) и комбинированные. Консервативная коррекция пролапса в рамках подготовительного этапа к хирургическому вмешательству оправдана ввиду того, что психоэмоциональная готовность пациентки к оперативному вмешательству сопряжена с ее большей удовлетворенностью результатом [32]. Хотя радикальное лечение, как правило, приводит к улучшению/исчезновению клинических симптомов или (реже) не изменяет их, в небольшом проценте случаев после операции как с применением сетчатых имплантов, так и без них у женщин развивается диспареуния de novo, которая длительное время может приносить дискомфорт и даже приводить к апареунии. Прогностически значимые факторы развития диспареунии de novo пока не установлены, однако повышать риск в той или иной степени могут синдром хронической тазовой боли, наличие диспареунии перед операцией, а также другие нарушения сексуальной функции [33].

Учитывая многогранность природы сексуальной функции, на ее послеоперационное изменение оказывает влияние множество факторов, которые можно условно разделить на органические, эмоциональные и психологические [34]. Органические причины включают анатомические, физиологические, сосудистые, нервные и гормональные факторы, при этом наиболее часто встречается их сочетанное действие. Ярким примером могут служить синдромы клиторальной и вагинальной сосудистой недостаточности, которые напрямую связаны со снижением кровотока в половых органах в связи с атеросклерозом сосудов подвздошно-подчревного (пудендального) сосудистого русла. Снижение кровотока приводит к фиброзу гладкой мускулатуры влагалища, что

влечет за собой развитие таких симптомов, как сухость влагалища и диспареуния [35]. Помимо этого любое повреждение сосудов, кровоснабжающих половые органы, может привести к дальнейшему нарушению кровотока и развитию симптомов, снижающих сексуальную активность. Эмоциональные и психологические причины сексуальной дисфункции включают весь спектр бытовых стрессоров, прошлый сексуальный опыт, различные психические расстройства. Важную роль играет страх повреждения оперированных гениталий при половом акте.

### Сравнительная характеристика различных хирургических техник

Согласно данным проведенных исследований уровень сексуальной удовлетворенности значительно не различался у пациенток, перенесших субтотальную и тотальную гистерэктомию [36], что позволяет сделать вывод о незначительной роли шейки матки в сексуальной реакции, в то время как сохранение матки (через 6 мес после операции сравнивались группы пациенток, перенесших гистерэктомию и сакрокольпопексию и изолированную сакрокольпопексию) ассоциировано с более высоким уровнем желания, возбуждения и более частым достижением оргазма, что во многом обусловлено влиянием психологического фактора: наличие матки как центрального органа женской репродуктивной системы воспринимается пациентками независимо от состояния их репродуктивной функции как один из основных атрибутов женственности [37]. Удаление матки при условии недостаточной психологической подготовки может явиться триггером развития у пациентки тяжелого депрессивного расстройства [38].

S. Jha и соавт. в 2015 г. провели систематический обзор и метаанализ, направленный на статистическую оценку влияния на сексуальную функцию операций по коррекции ПТО нативными тканями (путем кольпорафии) [5]. Анализ данных 520 пациенток доказал улучшение сексуальной функции после оперативного вмешательства, в частности диспареуния уменьшилась или прошла у 47% женщин, осталась неизменной у 39% и ухудшилась у 18%; диспареуния de novo выявлена у 4%. Таким образом, вероятность того, что у пациентки после подобной операции диспареуния регрессирует или останется неизменной, в 4,8 раза выше вероятности ее прогрессирования или развития диспареунии de novo.

Наиболее часто развитие диспареунии de novo отмечается при сочетании задней кольпорафии с леваторопексией. Несмотря на то что подобная техника значительно улучшает анатомию промежности, данная операция может приводить к снижению сексуальной активности [39] и развитию диспареунии de novo у 16–26% пациенток [40, 41]. Наиболее значимым предиктором диспареунии в послеоперационном периоде является субъективное ощущение женщины уменьшения диаметра входа во влагалище, поскольку пациентки с диспареунией испытывают его гораздо чаще, чем без нее (33 и 6% соответственно) [40]. Результаты проспективного исследования, включившего 151 пациентку с ректоцеле 2 и 3-й степени, показали, что задняя кольпорафия, дополненная пликацией ректовагинальной фасции без леваторопексии, сопровождается снижением частоты диспареунии спустя 12 мес после операции (3,1% против 21% до операции), с развитием диспареунии de novo лишь у 1,8% [42]. Приведенные данные свидетельствуют о том, что леваторопексия способствует развитию послеоперационной сексуальной дисфункции и не должна проводиться в рутинной клинической практике при операциях по поводу опущения задней стенки влагалища с формированием ректоцеле.

При методике реконструкции нативными тканями вся нагрузка вновь ложится на эндопельвикальную фасцию, дефект которой является наиболее частой причиной пролапса, что сопряжено с риском рецидива. Развитие учения о тазовой фасции как структуре, объединяющей структуры тазового дна в единое целое, и представления о важности коррекции всех ее дефектов для устранения симптомов ПТО и стрессового недержания мочи привели к разработке сетчатых эндопротезов, устанавливаемых в ходе операций влагалищным или абдоминальным доступами в ткани на значительном протяжении, что приводит к замещению собственной несостоятельной тазовой фасции и восстановлению ее связи со стенками малого таза. Сетчатые импланты представлены нерассасывающимися или рассасывающимися нитями (или их сочетанием в различном процентном соотношении), при этом способ плетения и толщина нитей определяют важнейшие для обеспечения прочности и анатомической эффективности свойства сеток: пористость, объемную плотность и степень растяжимости. Несмотря на то что теоретическое обоснование использования сеток видится вполне разумным, мнение о целесообразности их использования и сравнительной эффективности (в сравнении с использованием нативных тканей) в хирургии ПТО весьма неоднозначно, что объясняется достаточно высокой частотой развития осложнений и диспареунии de novo при их использовании в первое десятилетие после их внедрения. Согласно данным метаанализа от 2016 г. установка сеток из синтетических и рассасывающихся нитей и нативной ткани (I поколения) сопряжена с более низким риском рецидива патологии в ближайшие 3 года после вмешательства, однако после их установки чаще возникала потребность в повторной операции, при этом поводами помимо рецидива служили стрессовое недержание мочи или осложнения установки сетки, включая повреждение мочевого пузыря. Так, после кольпорафии повторная операция оказалась необходима лишь 5% женщин, в то время как при имплантации сетки она проводилась в 7–18% случаев [43]. Статистически значимых различий в частоте развития диспареунии de novo не обнаружено (ОР 0,92; 95% ДИ 0,58–1,47 на основании 11 РКИ; n=764), однако уровень доказательности этих данных оказался низким (остальных данных, приведенных выше, – средним). Ввиду высокой частоты развития осложнений на фоне установки сетчатых имплантов в 2011 г. FDA опубликовало официальное сообщение, в котором эксперты выразили беспокойство по поводу целесообразности применения сетчатых имплантов и напомнили о необходимости дальнейшего исследования их эффективности [44]. Возможно, такое количество осложнений связано с избыточным количеством и разнообразием используемого для изготовления сеток материала, а также с недостаточным опытом их установки оперирующими гинекологами. Сообщение FDA не только привело к сокращению и даже изъятию некоторых сеток с фармацевтического рынка, но и к более тщательному выбору материала для их изготовления, строгой оценке качества и исследованию образцов сеток перед их размещением на рынке, неукоснительному соблюдению международных рекомендаций по их использованию и длительному хранению данных об исходах операции и отдаленных последствиях [45].

Предпринятые меры оказались эффективны: активнее стали применяться легкие сетки из полипропилена, наделенные свойствами биоразложения, биосовместимости и сохранения формы, также созданы и внедрены несколько комплектов с использованием синтетических имплантов из ультралегких полипропиленовых сеток с минимально

**Таблица 1. Результаты РКИ, сравнивающих абдоминальный и влагалищный доступы при лечении ПТО [59]**  
**Table 1. RCT results comparing abdominal and vaginal access in the treatment of POP [59]**

Автор, год публикации		Benson, 1996	Lo, 1998	Maher, 2004	Maher, 2011	Lucot, 2018
Группа с влагалищным доступом	Операция	КОФ	КОФ	КОФ	TVM с Prolift™	TVM
	n	42	66	48	55	128
	Дооперационный уровень сексуальной активности	–	18	31 (диспареуния: 20%)	20 (диспареуния: 15%)	–
	Уровень сексуальной активности после операции	26	14	17	–	61
	Характер изменения сексуальной функции	Диспареуния: 15%	Диспареуния: 7%	Регресс диспареунии: 43%. Диспареуния de novo: 3%	Отсутствие статистической разницы между группами	Диспареуния и апареуния: 18/61 (29,5%)
Группа с абдоминальным доступом	Операция	АСКП	АСКП	АСКП	ЛСКП	ЛСКП
	n	38	52	47	53	129
	Дооперационный уровень сексуальной активности	–	11	29 (диспареуния: 20%)	18 (диспареуния: 11%)	–
	Уровень сексуальной активности после операции	15	11	19	–	71
	Характер изменения сексуальной функции	Диспареуния: 0%	Диспареуния: 1	Регресс диспареунии: 56%. Диспареуния de novo: 2	Отсутствие статистической разницы между группами	Диспареуния и апареуния: 10/71 (14%)

Примечание. КОФ – крестцово-остистая фиксация, TVM (transvaginal MESH) – различные виды хирургических вмешательств влагалищным доступом с установкой синтетических сетчатых имплантов, АСКП – абдоминальная сакрокольпопексия, ЛСКП – лапароскопическая сакрокольпопексия.

инвазивной троакарной методикой установки. Отмечено, что не стоит слишком сильно натягивать свободные части протеза при его расправлении, так как избыточное натяжение повышает риск развития диспареунии и послеоперационных осложнений [46]. В результате средняя частота эрозий влагалища после установки легких и ультралегких полипропиленовых сеток снизилась с 11% у сеток I поколения [47] до <2% у легких и ультралегких полипропиленовых сеток и имплантов нового поколения [48–50], частота развития диспареунии de novo – до 2–8% [51, 52], однако эти результаты все еще уступают результатам установки сеток в ходе лапароскопической сакрокольпопексии, при которой средняя частота диспареунии de novo составляет ≈2,4% [53].

С. Maher и соавт. в 2016 г. опубликовали результаты метаанализа, в котором проводилась сравнительная оценка эффективности различных абдоминальных и влагалищных методик операций по поводу выпадения культи шейки матки после гистерэктомии [54]. Полученные данные свидетельствуют о превосходстве сакрокольпопексии лапароскопическим и лапаротомным доступами над любыми вариантами влагалищных операций по частоте развития рецидивов, послеоперационных осложнений, уровню диспареунии и необходимости повторного оперативного вмешательства. В другом крупном многоцентровом РКИ, PROSPERE 2013 г., при сравнительной оценке результатов лапароскопической сакрокольпопексии и трансвагинальной пластики с использованием сетчатых имплантов у пациенток с цистоцеле и апикальным пролапсом доля послеоперационной диспареунии в трансвагинальной группе оказалась значительно выше, чем в группе сакрокольпопексии (29,5 и 14% соответственно;  $p=0,031$ ) [55]. Важным преимуществом данной операции является размещение культи влагалища (культи шейки матки) в физиологическом положении без переноса «масс» кпереди, что предрасполагает к прогрессированию пролапса согласно упомянутому принципу И. Гальбана и И. Тандлера, и с опорой на леваторную платформу. Таким образом, лапароскопическая сакрокольпопексия и по сей день служит «золотым стандартом»

лечения переднего и апикального пролапса, сопровождаясь наилучшими параметрами сексуальной функции в послеоперационном периоде.

Все чаще в современной хирургической практике применяются роботизированные технологии. В 2016 г. две исследовательские группы провели систематические обзоры и метаанализы с целью сравнительной оценки изменения параметров сексуальной функции при проведении лапароскопической сакрокольпопексии с применением роботизированной техники и без нее [56, 57]. Статистически значимых различий в данных, полученных в обеих группах, не обнаружено. Согласно результатам проспективного когортного исследования 2018 г., включившего 107 пациенток, которым проведены лапароскопические роботизированные сакрокольпопексия или надвлагалищная ампутация матки с сакроцервикопексией, частота диспареунии de novo за первый год после операции составила 4,7%, что сопоставимо с таковой без применения роботизированных технологий [58].

Результаты РКИ, нацеленных на сравнительную оценку исходов операций по коррекции пролапса абдоминальным и влагалищным доступами, а также с использованием сеток при последнем или без них представлены в табл. 1, 2 [59].

### Заключение

Природа сексуальной функции очень сложна и подвержена влиянию множества факторов, включая физические, психологические, социальные и эмоциональные. Влияние ПТО на параметры сексуальной функции сильно варьирует среди женщин одной популяционной группы, при этом стадия пролапса не имеет решающего значения и не коррелирует со степенью нарушения, последняя в свою очередь во многом определяется психологическими факторами, что обуславливает важность психологического сопровождения при ведении пациенток с несостоятельностью тазового дна. Важное влияние на уровень послеоперационной удовлетворенности оказывает соответствие результата ожиданиям, в связи с чем особую важность приобретает подробное предоперационное консультирование с четкой постановкой целей операции,

**Таблица 2. Результаты РКИ, сравнивающих исходы операций влагалищным доступом с установкой сетчатых имплантов и без таковых [59]**  
**Table 2. RCT results comparing outcomes of vaginal access surgery with/without mesh implants [59]**

Автор, год публикации	Установка сетки (да/нет)	Число сексуально активных пациенток/число участниц до операции	Число сексуально активных пациенток без диспареунии	Период наблюдения	Число сексуально активных пациенток/число участниц после операции	Характер изменения сексуальной функции	p-value
Nguyen, 2008	Нет	28/38	22	12 мес	26/37	Послеоперационная диспареуния: 4/26 (16%)	0,67
	Да	27/37	6	12 мес	23/37	Послеоперационная диспареуния: 2/23 (9%)	
Niemenen, 2010	Нет	48/97	–	3 года	44	Снижение качества сексуальной жизни: 20%. Частота послеоперационной диспареунии статистически значимо не различалась	0,18
	Да	52/105	–	3 года	51	Снижение качества сексуальной жизни: 18%. Частота послеоперационной диспареунии статистически значимо не различалась	
Whitagen, 2011	Нет	49/97	33	12 мес	51	Диспареуния de novo: 3/33 (9%)	0,75
	Да	52/93	39	12 мес	53	Диспареуния de novo: 3/39 (7,7%)	
Vollebregt, 2011	Нет	32/50	21	12 мес	–	Диспареуния de novo: 2/21 (9,5%)	0,66
	Да	31/48	20	12 мес	–	Диспареуния de novo: 3/20 (15%)	
De Tayrac, 2013	Нет	21/72	18	17 мес	–	Диспареуния de novo: 1	–
	Да	28/75	18	16 мес	–	Диспареуния de novo: 3	

проговариванием рисков возможного ухудшения сексуальной функции и развития осложнений, обсуждением тактики операции и целесообразности каждого ее этапа. В подавляющем большинстве случаев хирургическое вмешательство приводит к устранению симптомов пролапса, параметры сексуальной функции при этом улучшаются или остаются неизменными. Однако методика операции может оказывать статистически значимое влияние на исходы. Так, леваторопексия при задней кольпорафии ассоциирована с высоким риском усугубления диспареунии или развития диспареунии de novo и не рекомендована для использования в рутинной клинической практике. Вопрос о целесообразности использования синтетических сеток при передней и задней кольпорафии остается дискуссионным. В случае необходимости их применения предпочтение рекомендовано отдавать биоразлагаемым легким и ультралегким сеткам из полипропилена, причем следует избегать избыточного натяжения рукавов сетчатого импланта. Лапароскопическая сакрокольпопексия в настоящее время является «золотым стандартом» лечения апикального и переднего пролапса и сопряжена с наименьшей частотой послеоперационной диспареунии, однако данные о частоте развития диспареунии de novo после данной операции скудны, что свидетельствует о необходимости дальнейшего проведения клинических исследований, направленных на сравнительную оценку эффективности лапароскопической сакрокольпопексии и передней кольпорафии с установкой сетчатых имплантов или без них, с детальной оценкой изменения параметров сексуальной функции и уровня удовлетворенности пациенток в последующие несколько лет после операции.

**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 факти-

ческих 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

- Fatton B. Sexual outcome after pelvic organ prolapse surgery. *Prog Urol*. 2009;19:1037-59.
- Глазкова О.Л. Прикладные аспекты функциональной морфологии тазового дна и промежности. Клиническая гинекология: учебное пособие. Под ред. Н.М. Подзолковой. М.: Медицинское информационное агентство, 2009, с. 532-709 [Glazkova OL. Prikladnyie aspekty funktsional'noi morfologii tazovogo dna i promezhnosti. Klinicheskaiia ginekologiya: uchebnoie posobie. Pod red. NM Podzolkovoi. Moscow: Meditsinskoie informatsionnoie agenstvo, 2009, p. 532-709 (in Russian)].
- Weber AM, Abrams P, Brubaker L, et al. The standardization of terminology for researchers in female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2001;12:178-86.
- Ellerkmann RM, Cundiff GW, Melick CF, et al. Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2001;185(6):1332-7.
- Jha S, Gray T. A systematic review and meta-analysis of the impact of native tissue repair for pelvic organ prolapse on sexual function. *Int Urogynecol J*. 2015;26:321-7.
- Achtari C, Dwyer PL. Sexual function and pelvic floor disorders. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2005;19:993-1008.
- Perry S, McGrother CW, Turner K. An investigation of the relationship between anxiety and depression and urge incontinence in women: development of a psychological model. *Br J Health Psychol*. 2006;11:463-82.

8. Tettamanti G, Altman D, Iliadou AN, et al. Depression, neuroticism, and urinary incontinence in premenopausal women: a nationwide twin study. *Twin Res Hum Genet.* 2013;16:977-84.
9. Kafri R, Kodesh A, Shames J, et al. Depressive symptoms and treatment of women with urgency urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 2013;24:1953-9.
10. Lowenstein L, Gamble T, Sanses TV, et al. Sexual function is related to body image perception in women with pelvic organ prolapse. *J Sex Med.* 2009;6:2286-91.
11. Yaakobi T, Handzelzalts JE, Peled Y, et al. Direct and indirect effects of personality traits on psychological distress in women with pelvic floor disorders. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2017;23:412-6.
12. Rogers RG, Kammerer-Doak D, Darrow A, et al. Sexual function after surgery for stress urinary incontinence and/or pelvic organ prolapse: A multicenter prospective study. *AJOG.* 2004;191:206-10.
13. Рыжков С.В., Остапенко А.В., Шабунина Е.Ю., и др. Оценка сексуальной функции у женщин после оперативного лечения пролапса гениталий и/или недержания мочи при напряжении. *Современные проблемы науки и образования.* 2011;6. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=5039>. Ссылка активна на 17.01.2022 [Ryzhkov SV, Ostapenko AV, Shabunina EYu, et al. Evaluation of sexual function in women after surgical treatment of genital prolapse and/or urinary incontinence. *Modern problems of science and education.* 2011;6. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=5039>. Accessed: 17.01.2022 (in Russian)].
14. Rockwood TH, Melissa L, Adegoke O, et al. The PISQ-IR: considerations in scale scoring and development. *Int Urogynecol J.* 2013;24(7):1105-22.
15. Iglesia CB, Smithling KR. Pelvic organ prolapse. *Am Fam Physician.* 2017;96:179-85.
16. Ge J, Wei XJ, Zhang HZ, Fang GY. Pelvic floor muscle training in the treatment of pelvic organ prolapse: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Actas Urol Esp (Engl Ed).* 2021;45(1):73-82.
17. Wang T, Wen Z, Li M. The effect of pelvic floor muscle training for women with pelvic organ prolapse: a meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2022;33(7):1789-801.
18. Российское общество акушеров-гинекологов, Общероссийская общественная организация «Российское общество урологов». Клинические рекомендации «Выпадение женских половых органов». М., 2021, с. 49 [Rossiyskoie obshchestvo akusherov-ginekologov, Obshcherossiiskaia obshchestvennaia organizatsiia "Rossiyskoie obshchestvo urologov". Klinicheskiie rekomendatsii "Vypadeniie zhenskikh polovykh organov". Moscow, 2021, p. 49 (in Russian)].
19. Herbison GP, Dean N. Weighted vaginal cones for urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;7:CD002114.
20. Plevnik S. New method for testing and strengthening of pelvic floor (Abstract). In: Proceeding of the 15th Annual Meeting of the International Continence Society, London, 1985, p. 267-8.
21. Lee JB, Choi SY. Effects of Electric Stimulation and Biofeedback for Pelvic Floor Muscle Exercise in Women with Vaginal Rejuvenation Women. *J Korean Acad Nurs.* 2015;45(5):713-22.
22. Delneri C. Pelvic floor rehabilitation. A comparison of two methods of treatment: Vaginal cones versus functional electrical stimulation. *Europa Medicophysica.* 2000;36(1):45-8.
23. Hay-Smith J, Bø K, Berghmans LCM, et al. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;2:89-90.
24. Глазкова О.Л., Makeev Д.Ю., Хужокова И.Н., Куковенко Е.М. Возможности консервативной коррекции минимальной несостоятельности тазового дна после самопроизвольных родов. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2019;18(4):104-8 [Glazkova OL, Makeev DYu, Khuzhokova IN, Kukovenko EM. Conservative management of pelvic floor weakness after spontaneous delivery. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii.* 2019;18(4):104-8 (in Russian)].
25. Глазкова О.Л., Makeev Д.Ю., Шмелева С.В., и др. Электромиостимуляция в лечении начальных форм несостоятельности тазового дна после родов. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2021;20(3):63-8 [Glazkova OL, Makeev DYu, Shmeleva SV, et al. Electromyostimulation in the treatment of early forms of postpartum pelvic floor dysfunction. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii.* 2021;20(3):63-8 (in Russian)].
26. Radnia N, Hajhashemi M, Eftekhari E, et al. Patient satisfaction and symptoms improvement in women using a vaginal pessary for the treatment of pelvic organ prolapse. *J Med Life.* 2019;12:271-5.
27. Betschart C, Cervigni M, Ortiz OC, et al. Management of apical compartment prolapse (uterine and vault prolapse): A FIGO Working Group report. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(2):507-13.
28. FDA. Urogynecologic Surgical Mesh: Update on the Safety and Effectiveness of Transvaginal Placement for Pelvic Organ Prolapse. 2011. Available at: <https://www.fda.gov/downloads/medicaldevices/safety/alertsand-notices/ucm262760.pdf>. Accessed: 01.07.2022.
29. Rantell A. Vaginal pessaries for pelvic organ prolapse and their impact on sexual function. *Sex Med Rev.* 2019;7:597-603.
30. Cheung RY, Lee JH, Lee LL, et al. Vaginal Pessary in Women With Symptomatic Pelvic Organ Prolapse: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* 2016;128(1):73-80.
31. Дикке Г.Б., Глухов Е.Ю., Нефф Е.И., и др. Хирургическая коррекция и консервативная помощь при пролапсе тазовых органов. *Фарматека.* 2021;28(6):25-32 [Dicke GB, Glukhov EYu, Neff EI, et al. Surgical correction and conservative care for pelvic organ prolapse. *Pharmateka.* 2021;28(6):25-32 (in Russian)].
32. Kenton K, Pham T, Mueller E, Brubaker L. Patient preparedness: an important predictor of surgical outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;197:654.e1-6.
33. Thompson JC, Rogers RG. Surgical management for pelvic organ prolapse and its impact on sexual function. *Sex Med Rev.* 2016;4:213-20.
34. Srivastava R, Thakar R, Sultan A. Female sexual dysfunction in obstetrics and gynecology. *Obstet Gynecol Surv.* 2008;63:527-37.
35. Hultgren R, Sjogren B, Soderberg M, et al. Sexual function in women suffering from aortoiliac occlusive disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 1999;17:306-12.
36. Zobbe V, Gimbel H, Andersen BM, et al. Sexuality after total vs. Subtotal hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004;83:191-6.
37. Costantini E, Porena M, Lazzeri M, et al. Changes in female sexual function after pelvic organ prolapse repair: role of hysterectomy. *Int Urogynecol J.* 2013;24:1481-7.
38. McPherson K, Herbert A, Judge A, et al. Psychosexual health 5 years after hysterectomy: population-based comparison with endometrial ablation for dysfunctional uterine bleeding. *Health Expect.* 2005;8:234-43.
39. Ulrich D, Dwyer P, Rosamilia A, et al. The effect of vaginal pelvic organ prolapse surgery on sexual function. *Neurourol Urodyn.* 2015;34:316-21.
40. Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR. Sexual function and vaginal anatomy in women before and after surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182:1610-5.
41. Kahn MA, Stanton SL. Posterior colporrhaphy: its effects on bowel and sexual function. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997;104:82-6.
42. Schiavi MC, D'Oria O, Faiano P, et al. Vaginal native tissue repair for posterior compartment prolapse: long-term analysis of sexual function and quality of life in 151 patients. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2017;24:419-23.
43. Maher C, Feiner B, Baessler K, et al. Transvaginal mesh or grafts compared with native tissue repair for vaginal prolapse. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2:CD012079.
44. FDA. FDA Safety Communication: UPDATE on Serious Complications Associated with Transvaginal Placement of Surgical Mesh for Pelvic Organ Prolapse. Available at: <http://www.fda.gov/medicaldevices/safety/alertsandnotices/ucm262435.htm>. Accessed: 13.01.2022.
45. Chapple CR, Cruz F, Deffieux X, et al. Consensus statement of the European Urology Association and the European Urogynaecological Association on the use of implanted materials for treating pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence. *Eur Urol.* 2017;72:424-31.

46. Marschke J, Hengst L, Schwertner-Tiepelmann N, et al. Transvaginal single-incision mesh reconstruction for recurrent or advanced anterior vaginal wall prolapse. *Arch Gynecol Obstet.* 2015;291:1081-7.
47. Deffieux X, Letouzey V, Savary D, et al. Prevention of complications related to the use of prosthetic meshes in prolapse surgery: guidelines for clinical practice. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;165:170-80.
48. Altman D, Mikkola TS, Beket KM, et al. Pelvic organ prolapse repair using the uphold™ vaginal support system: a 1-year multicenter study. *Int Urogynecol J.* 2016;27:1337-45.
49. Rogowski A, Bienkowski P, Tarwacki D, et al. Retrospective comparison between the Prolift and Elevate anterior vaginal mesh procedures: 18-month clinical outcome. *Int Urogynecol J.* 2015;26:1815-20.
50. Long CY, Wang CL, Wu MP, et al. Comparison of clinical outcomes using “elevate anterior” versus “Perigee” system devices for the treatment of pelvic organ prolapse. *Biomed Res Int.* 2015;479610.
51. Milani AL, Withagen MI, The HS, et al. Sexual function following trocar-guided mesh or vaginal native tissue repair in recurrent prolapse: a randomized controlled trial. *J Sex Med.* 2011;8:2944-53.
52. Letouzey V, Ulrich D, Balenbois E, et al. Utero-vaginal suspension using bilateral vaginal anterior sacrospinous fixation with mesh: intermediate results of a cohort study. *Int Urogynecol J.* 2015;26:1803-7.
53. Deffieux X, Savary D, Letouzey V, et al. Prevention of the complications related to the use of prosthetic meshes in prolapse surgery: guidelines for clinical practice – literature review. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2011;40:827-50.
54. Maher C, Feiner B, Baessler K, et al. Surgery for women with apical vaginal prolapse. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;10:CD012376.
55. Lucot JP, Cosson M, Bader G, et al. Safety of vaginal mesh surgery versus laparoscopic mesh sacropepy for cystocele repair: results of the prosthetic pelvic floor repair randomized controlled trial. *Eur Urol.* 2018;74:167-76.
56. Pan K, Zhang Y, Wang Y, et al. A systematic review and meta-analysis of conventional laparoscopic sacrocolpopexy versus robot-assisted laparoscopic sacrocolpopexy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2016;132:284-91.
57. De Gouveia De Sa M, Claydon LS, Whitlow B, Dolcet Artahona MA. Robotic versus laparoscopic sacrocolpopexy for treatment of prolapse of the apical segment of the vagina: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2016;27:355-66.
58. van Zanten F, Brem C, Lenters E, et al. Sexual function after robot-assisted prolapse surgery: a prospective study. *Int Urogynecol J.* 2018;29:905-12.
59. Fatton B, de Tayrac R, Letouzey V, Huberlant S. Pelvic organ prolapse and sexual function. *Nat Rev Urol.* 2020;17:373-90.

---

Статья поступила в редакцию / The article received: 05.07.2022

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