

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2025-21-3-107-111>

Факторы риска развития пролапса тазовых органов у женщин после гистерэктомии

П.А. Кошулько, А.Н. Шульга, Д.М. Брегадзе, В.С. Аленичева, И.А. Аревджанян, Н.И. Шепталова, Д.Д. Мухаметзянова, А.С. Камалова, Э.М. Хабибуллина, А.В. Васильева, Д.А. Щетинина, М.Б. Масолиева, Г.С. Ибрагимова

Владимирский филиал ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России; Россия, 600000 Владимир, Октябрьский проспект, 1

Контакты: Павел Александрович Кошулько nikolconnik@gmail.com

Цель исследования – определить факторы риска развития пролапса тазовых органов (ПТО) у женщин после гистерэктомии.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 200 пациенток, обратившихся на плановый осмотр спустя 6 мес после проведения гистерэктомии. В основную группу вошло 100 пациенток с ПТО, возникшим спустя 6 мес после оперативного вмешательства, в контрольную группу – пациентки без ПТО после оперативного вмешательства. Диагноз ПТО устанавливался на основании результатов гинекологического осмотра, а оценка степени ПТО проводилась с использованием международной классификации Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q). Критерий включения в исследование: выполненная гистерэктомия 6 мес назад. Критерии исключения из исследования: наличие онкопатологии и отказ от участия в исследовании (отказ подписать добровольное информированное согласие на участие в исследовании).

Результаты. Согласно классификации POP-Q, ПТО I степени выявлен у 47 % женщин, II степени – у 34 %, III степени – у 19 %. У пациенток с ПТО статистически значимо чаще отмечались возраст от 54 лет и старше (55 % против 11 %, $p < 0,05$), акушерская травма в анамнезе (47 % против 12 %, $p < 0,05$) и регулярный подъем тяжестей (35 % против 9 %, $p < 0,05$). Антропометрические показатели (рост, масса тела, индекс массы тела) и наличие соматической патологии (сахарный диабет, артериальная гипертензия, хроническая обструктивная болезнь легких, дисплазия соединительной ткани, хронические запоры) не имели статистически значимых различий между группами ($p > 0,05$).

Выводы. Ключевыми предикторами ПТО после гистерэктомии являются возраст старше 54 лет, акушерская травма и образ жизни, связанный с регулярным поднятием тяжестей. Эти факторы оказывают кумулятивное воздействие на мышечно-связочный аппарат таза, способствуя его функциональной недостаточности и пролапсу органов. Выявление данных факторов риска на этапе предоперационного обследования позволяет формировать группы пациенток повышенного риска, разрабатывать персонализированные профилактические мероприятия и корректировать тактику хирургического лечения для снижения вероятности рецидива.

Ключевые слова: пролапс тазовых органов, гистерэктомия, фактор риска

Для цитирования: Кошулько П.А., Шульга А.Н., Брегадзе Д.М. и др. Факторы риска развития пролапса тазовых органов у женщин после гистерэктомии. Опухоли женской репродуктивной системы 2025;21(3):107–111.

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2025-21-3-107-111>

Risk factors for pelvic organ prolapse in women after hysterectomy

P.A. Koshulko, A.N. Shulga, D.M. Bregadze, V.S. Alenicheva, I.A. Arevdzhanyan, N.I. Sheptalova, D.D. Mukhametzyanova, A.S. Kamalova, E.M. Khabibullina, A.V. Vasileva, D.A. Shhetinina, M.B. Masolieva, G.S. Ibragimova

Vladimir branch of the Privolzhsky Research Medical University, Ministry of Health of Russia; 1 Oktyabrsky Prospekt, Vladimir 600000, Russia

Contacts: Pavel Aleksandrovich Koshulko nikolconnik@gmail.com

Aim. To identify risk factors for the development of pelvic organ prolapse (POP) in women after hysterectomy.

Materials and methods. The study included 200 patients who presented for a scheduled follow-up examination 6 months after hysterectomy. The main group consisted of 100 patients who developed POP within 6 months after surgery, while the control group included patients without POP following the procedure. The diagnosis of POP was established based

on gynecological examination, and its severity was assessed using the international Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) system. Inclusion criterion: hysterectomy performed six months prior to the study. Exclusion criteria: presence of oncopathology and refusal to participate (refusal to sign informed consent to participate in the study).

Results. According to POP-Q system, stage I POP was detected in 47 % of women, stage II in 34 %, and stage III in 19 %. Patients with POP were significantly more likely to be aged ≥ 54 years (55 % vs. 11 %, $p < 0.05$), have a history of obstetric trauma (47 % vs. 12 %, $p < 0.05$), and report regular heavy lifting (35 % vs. 9 %, $p < 0.05$). Anthropometric parameters (height, weight, body mass index) and the prevalence of somatic pathology (diabetes mellitus, arterial hypertension, chronic obstructive pulmonary disease, connective tissue dysplasia, chronic constipation) did not significantly differ between groups ($p > 0.05$).

Conclusion. Age over 54 years, obstetric trauma, and a lifestyle associated with regular heavy lifting are key predictors of POP after hysterectomy. These factors exert a cumulative negative effect on the pelvic support structures, predisposing to functional insufficiency and organ descent. Identification of these risk factors during the preoperative evaluation enables the formation of high-risk groups, development of individualized preventive strategies, and optimization of surgical approaches to reduce the likelihood of recurrence.

Keywords: pelvic organ prolapse, hysterectomy, risk factor

For citation: Koshulko P.A., Shulga A.N., Bregadze D.M. et al. Risk factors for pelvic organ prolapse in women after hysterectomy. *Opukholi zhenskoy reproduktivnoy sistemy* = Tumors of Female Reproductive System 2025;21(3):107–111. (In Russ.).

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2025-21-3-107-111>

Введение

Пролапс тазовых органов (ПТО) является одной из наиболее распространенных форм дисфункции тазового дна у женщин и существенно снижает качество жизни, приводя к урологическим, проктологическим и сексуальным нарушениям. По данным литературы, частота ПТО у женщин, перенесших гистерэктомию, достигает 30–40 %, что делает данную патологию значимой медицинской и социально-экономической проблемой [1, 2].

Гистерэктомия рассматривается как один из факторов риска развития ПТО, поскольку удаление матки может изменять анатомию и функциональное состояние связочного аппарата малого таза, ослаблять поддерживающие структуры и способствовать смещению соседних органов. Дополнительное значение имеют такие факторы, как возраст пациентки, индекс массы тела, количество родов, способ родоразрешения, сопутствующие заболевания соединительной ткани, а также характер хирургического вмешательства (абдоминальный, вагинальный или лапароскопический доступ) [3, 4].

Изучение факторов риска развития ПТО после гистерэктомии имеет важное клиническое значение, так как позволяет выявлять пациенток группы высокого риска, разрабатывать индивидуальные стратегии профилактики и выбирать оптимальные методы хирургической коррекции с целью снижения частоты рецидивов и улучшения качества жизни женщин [5, 6].

Цель исследования — определить факторы риска развития ПТО у женщин после гистерэктомии.

Материалы и методы

В исследовании приняло участие 200 пациенток, обратившихся на плановый осмотр спустя 6 мес после

проведения гистерэктомии. В основную группу вошло 100 пациенток с ПТО, возникшим спустя 6 мес после оперативного вмешательства, в контрольную группу — пациентки без ПТО после оперативного вмешательства.

Диагноз ПТО устанавливался на основании гинекологического осмотра, а оценка степени ПТО проводилась с использованием международной классификации Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q).

Критерии включения в исследование: выполненная гистерэктомия 6 мес назад. Критерии исключения из исследования: наличие онкопатологии и отказ от участия в исследовании (отказ подписать добровольное информированное согласие на участие в исследовании).

Проведение данного исследования было одобрено локальным этическим комитетом Владимирского филиала Приволжского исследовательского медицинского университета Минздрава России.

Обследование пациенток проводилось на базе Городской клинической больницы скорой медицинской помощи, дальнейший анализ полученных результатов — на базе кафедры хирургических болезней с курсом акушерства и гинекологии Владимирского филиала Приволжского исследовательского медицинского университета Минздрава России.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью лицензионного пакета программ Statistica 14. Статистическую значимость показателей в группах оценивали по критерию Стьюдента. Соответствие опытных данных нормальному распределению проверяли по критерию Колмогорова–Смирнова. Полученные данные представлены в виде $M \pm \sigma$, где M — среднее арифметическое группы значений,

σ – среднее квадратичное отклонение выборки. Сравнение процентных долей при анализе 4-полных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия χ^2 Пирсона (при значениях ожидаемого явления >10). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

При анализе степени генитального пролапса на основании классификации POP-Q ПТО I степени был выявлен у 47 % исследуемых пациенток, II степени – у 34 %, III степени – у 19 %.

Изучение антропометрических и социальных показателей выявило статистически значимые различия по среднему возрасту ($56,1 \pm 7,21$ года в основной

группе против $47,3 \pm 7,08$ года в контрольной) и частоте поднятия тяжестей (35 % в основной группе против 9 % контрольной) между исследуемыми группами, $p < 0,05$. Пороговое же значение возраста в точке cut-off, которому соответствовало наивысшее значение индекса Юдена, составило 54,000 года (табл. 1).

Данные акушерско-гинекологического анамнеза выявили статистически значимые различия по показателю акушерской травмы между исследуемыми группами (47 % в основной группе против 12 % в контрольной), $p < 0,05$ (табл. 2).

По соматической патологии между исследуемыми группами статистически значимых различий нет, $p > 0,05$ (табл. 3).

Таблица 1. Антропометрические и социальные показатели

Table 1. Anthropometric and social indicators

Показатель Parameter	Основная группа Main group	Контрольная группа Control group	<i>p</i>
Средний возраст, $M \pm \sigma$, лет Average age, $M \pm \sigma$, years	$56,1 \pm 7,21$	$47,3 \pm 7,08$	$<0,05$
Средний рост, $M \pm \sigma$, см Average height, $M \pm \sigma$, cm	$170,6 \pm 2,87$	$168,7 \pm 3,65$	$>0,05$
Средняя масса тела, $M \pm \sigma$, кг Average body weight, $M \pm \sigma$, kg	$80,71 \pm 6,54$	$78,94 \pm 6,71$	$>0,05$
Средний индекс массы тела, $M \pm \sigma$, кг/м ² Average body mass index, $M \pm \sigma$, kg/m ²	$29,4 \pm 5,1$	$28,3 \pm 5,4$	$>0,05$
Поднятие тяжестей, n (%) Weight lifting, n (%)	35 (35)	9 (9)	$<0,05$

Таблица 2. Акушерско-гинекологический анамнез, n (%)

Table 2. Obstetric and gynecological history, n (%)

Показатель Parameter	Основная группа Main group	Контрольная группа Control group	<i>p</i>
Нормальные роды Normal childbirth	93 (93)	95 (95)	$>0,05$
Кесарево сечение Cesarean section	7 (7)	5 (5)	$>0,05$
Аборты Abortions	21 (21)	24 (24)	$>0,05$
Акушерская травма Obstetric trauma	47 (47)	12 (12)	$<0,05$
Гистерэктомия <5 лет назад Hysterectomy less than 5 years ago	19 (19)	15 (15)	$>0,05$
Гистерэктомия >5 лет назад Hysterectomy more than 5 years ago	81 (81)	85 (85)	$>0,05$

Таблица 3. Соматические заболевания, n (%)

Table 3. Somatic diseases, n (%)

Показатель Parameter	Основная группа Main group	Контрольная группа Control group	p
Сахарный диабет Diabetes mellitus	16 (16)	11 (11)	>0,05
Артериальная гипертензия Arterial hypertension	33 (33)	28 (28)	>0,05
Хроническая обструктивная болезнь легких Chronic obstructive pulmonary disease	8 (8)	4 (4)	>0,05
Дисплазия соединительной ткани Connective tissue dysplasia	13 (13)	10 (10)	>0,05
Хронические запоры Chronic constipation	22 (22)	17 (17)	>0,05

Таблица 4. Факторы риска развития пролапса тазовых органов после гистерэктомии, n (%)

Table 4. Risk factors for the development of pelvic organ prolapse after hysterectomy, n (%)

Показатель Parameter	Основная группа Main group	Контрольная группа Control group	χ^2 ; p
Поднятие тяжестей Weight lifting	35 (35)	9 (9)	9,610; <0,05
Акушерская травма Obstetric trauma	47 (47)	12 (12)	13,203; <0,05
Возраст 54 года и старше Age 54 years and older	55 (55)	11 (11)	19,354; <0,05

В дальнейшем был проведен анализ Пирсона факторов риска развития пролапса ПТО у пациенток исследуемых групп, который также доказал значимость возраста 54 лет и старше для развития пролапса (табл. 4).

Фактор возраста признан одним из ключевых детерминантов риска развития ПТО, что объясняется инволютивными изменениями связочного аппарата и мышц тазового дна, возникающими на фоне снижения уровня эстрогенов. В нашем исследовании подтверждено, что женщины с пролапсом имели более высокий средний возраст (58,2 года), чем участницы без признаков пролапса (52,4 года).

Среди этиологических факторов особое значение имеет акушерская травма, которая при гинекологическом осмотре выявляется у 40–60 % рожавших женщин. По данным литературы, до 30 % спонтанных родов сопровождаются повреждением *m. levator ani*. Длительный II период родов приводит к повреждению мышечных и соединительнотканых структур тазового дна, а также нарушению их иннервации. Однако ведущим звеном патогенеза ПТО после гистерэктомии

считается разъединение крестцово-маточных и кардинальных связок от парацервикального фиброзного кольца и влагалищных сводов. Наши результаты показали, что акушерская травма существенно увеличивает вероятность формирования пролапса гениталий и может рассматриваться как независимый фактор риска.

Отдельного внимания заслуживает фактор хронического повышения внутрибрюшного давления, связанный с тяжелой физической нагрузкой. Регулярный подъем предметов массой >10 кг, профессиональные нагрузки и уход за маломобильными родственниками приводят к значительной перегрузке мышечно-связочного аппарата таза. В нашем исследовании 39,5 % женщин сообщали о подобной нагрузке, и у 86,1 % из них диагностирован ПТО, что подтверждает клиническую значимость данного фактора.

В то же время анализ сопутствующей патологии (дисплазия соединительной ткани, сахарный диабет, артериальная гипертензия, хронические запоры, хроническая обструктивная болезнь легких) не выявил статистически значимой связи с развитием пролапса.

Выводы

Полученные результаты позволяют утверждать, что ключевыми предикторами ПТО после гистерэктомии являются возраст старше 54 лет, акушерская травма и образ жизни, связанный с регулярным поднятием тяжестей. Эти факторы оказывают кумулятивное воздействие на мышечно-связочный аппарат таза, при-

водя к его функциональной недостаточности и пролапсу органов. Выявление данных факторов риска на этапе предоперационного обследования позволяет формировать группы пациенток повышенного риска, разрабатывать персонализированные профилактические мероприятия и корректировать тактику хирургического лечения для снижения вероятности рецидива.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Соловьева Е.А., Иванов М.П., Петрова С.И. Факторы риска пролапса тазовых органов у женщин после гистерэктомии: перекрестное исследование. Гинекология 2022;24(4):302–5. DOI: 10.26442/20795696.2022.4.201722
Solovyeva E.A., Ivanov M.P., Petrova S.I. Risk factors for pelvic organ prolapse in women after hysterectomy: a cross-sectional study. Gynecology 2022;24(4):302–5. (In Russ.). DOI: 10.26442/20795696.2022.4.201722
2. Dällenbach P., Kaelin-Gambirasio I., Dubuisson J.-B., Boulvain M. Risk factors for pelvic organ prolapse repair after hysterectomy: case-control study. Am J Obstet Gynecol 2007;197(6):629.e1–9. DOI: 10.1097/01.AOG.0000278567.37925.4e
3. Husby K., Gradel K., Klarskov N. Pelvic organ prolapse following hysterectomy on benign indication: a nationwide, nulliparous cohort study. Am J Obstet Gynecol 2022;226(3):386.e1–9. DOI: 10.1016/j.ajog.2021.10.021
4. Höier Aagesen A., Klarskov N., Oren Gradel K., Ruben Husby K. Hysterectomy on benign indication and risk of pelvic organ prolapse surgery: a national matched cohort study. Acta Obstet Gynecol Scand 2023;102(6):774–81. DOI: 10.1111/aogs.14561
5. Yuk J.-S. Risk of pelvic organ prolapse after hysterectomy for benign conditions: a nationwide cohort study. Maturitas 2024;189:108090. DOI: 10.1016/j.maturitas.2024.108090
6. Forsgren C., Lundholm C., Johansson A. et al. Vaginal hysterectomy and risk of pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence surgery. Int Urogynecol J 2012;23(1):43–8. DOI: 10.1007/s00192-011-1523-z

Вклад авторов

П.А. Кошулько: концепция и дизайн исследования, редактирование статьи;
А.Н. Шульга, Д.М. Брегадзе, В.С. Аленичева, И.А. Аревджанян, Н.И. Шепталова: сбор и обработка материала;
Д.Д. Мухаметзянова, А.С. Камалова, Э.М. Хабибуллина, А.В. Васильева, Д.А. Щетинина: статистическая обработка данных;
М.Б. Масолиева, Г.С. Ибрагимова: написание статьи.

Authors' contributions

P.A. Koshulko: concept and design of the study, editing the article;
A.N. Shulga, D.M. Bregadze, V.S. Alenicheva, I.A. Arevdzhanyan, N.I. Sheptalova: collection and processing of material;
D.D. Mukhametzyanova, A.S. Kamalova, E.M. Khabibullina, A.V. Vasilyeva, D.A. Shchetinina: statistical data processing;
M.B. Masolieva, G.S. Ibragimova: writing the article.

ORCID авторов / ORCID of authors

П.А. Кошулько / P.A. Koshulko: <https://orcid.org/0000-0003-2806-4017>
А.Н. Шульга / A.N. Shulga: <https://orcid.org/0009-0009-8351-0172>
Д.М. Брегадзе / D.M. Bregadze: <https://orcid.org/0009-0007-2367-9430>
В.С. Аленичева / V.S. Alenicheva: <https://orcid.org/0009-0008-8740-2083>
И.А. Аревджанян / I.A. Arevdzhanyan: <https://orcid.org/0009-0006-6230-0799>
Н.И. Шепталова / N.I. Sheptalova: <https://orcid.org/0009-0005-7352-5232>
Д.Д. Мухаметзянова / D.D. Mukhametzyanova: <https://orcid.org/0009-0003-8915-2704>
А.С. Камалова / A.S. Kamalova: <https://orcid.org/0009-0009-4597-4144>
Э.М. Хабибуллина / E.M. Khabibullina: <https://orcid.org/0000-0002-5856-5333>
А.В. Васильева / A.V. Vasilyeva: <https://orcid.org/0000-0003-2468-0135>
Д.А. Щетинина / D.A. Shchetinina: <https://orcid.org/0009-0004-4467-9200>
М.Б. Масолиева / M.B. Masolieva: <https://orcid.org/0009-0007-6556-3620>
Г.С. Ибрагимова / G.S. Ibragimova: <https://orcid.org/0009-0002-7013-4277>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Funding. The study was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики. Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике Владимирского филиала ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России. Все пациентки подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Compliance with patient rights and principles of bioethics. The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of the Vladimir branch of the Privolzhsky Research Medical University, Ministry of Health of Russia. All patients signed informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 18.09.2025. **Принята к публикации:** 13.10.2025. **Опубликована онлайн:** 15.11.2025.

Article submitted: 18.09.2025. **Accepted for publication:** 13.10.2025. **Published online:** 15.11.2025.