



Медико-социальный профиль пациенток с пролапсом тазовых органов / стрессовым недержанием мочи, имеющих показания к реконструктивным операциям

© Рустам А. Шахалиев¹, Никита Д. Кубин¹, Татьяна П. Никитина¹,
Татьяна И. Ионова¹, Ян Ю. Метринский¹, Даниил Ю. Сальников²,
Дмитрий Д. Шкарупа¹

¹ Клиника высоких медицинских технологий им. Н. И. Пирогова — Санкт-Петербургский государственный университет [Санкт-Петербург, Россия]

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет [Санкт-Петербург, Россия]

Аннотация

Введение. Пролапс тазовых органов (ПТО) и стрессовое недержание мочи (СНМ) являются распространёнными урогинекологическими заболеваниями, которые наносят серьёзный ущерб психоэмоциональному состоянию пациенток и крайне негативно сказываются на их качестве жизни. Изучение медико-социального профиля пациенток с данными патологиями может способствовать выбору тактики лечения, обоснованному принятию решения о проведении хирургического вмешательства и сокращения периода с момента первой рекомендации врача о необходимости операции до срока её проведения.

Цель исследования. Изучить медико-социальный профиль пациенток с ПТО / СНМ, имеющих показания к реконструктивным операциям. Провести сравнительный анализ медико-социальных профилей пациенток с ПТО и СНМ. Определить факторы, которые оказывали влияние на сроки принятия пациентками решения о хирургическом лечении (период принятия решения, ППР).

Материалы и методы. В настоящее одноцентровое проспективное исследование включены 1176 пациенток с ПТО (n = 860) или СНМ (n = 316), нуждающихся в проведении реконструктивных операций тазового дна. Все пациентки при поступлении в отделение заполняли специально разработанную для данного исследования анкету, которая включала социодемографическую информацию, информацию о предшествующем лечении, гинекологическом и акушерством анамнезе, регионе и месте проживания, трудовом статусе, финансовом положении, антропометрических показателях, уровне физической активности, занятиях спортом / гимнастикой, статусе курения, характере питания.

Результаты. Средний возраст пациенток составил $57,6 \pm 11,7$ года. При анализе полученных данных были обнаружены следующие различия между группами пациенток с ПТО и СНМ. Пациентки с ПТО старше, чем пациентки с СНМ ($p < 0,001$). В группе СНМ больше доля женщин с высшим образованием ($p = 0,023$), работающих пациенток ($p < 0,001$), не соблюдающих правильное питание и не занимающихся гимнастикой ($p < 0,001$), а также живущих половой жизнью ($p < 0,001$). Длительность жалоб, связанных с ПТО / СНМ, в среднем составила $6,7 \pm 6,4$ года. Данный период больше в группе с СНМ ($p < 0,001$). Длительность ППР о проведении операции в среднем составила $3 \pm 5,3$ года. ППР больше в группе с ПТО ($p < 0,001$). Различия в длительности ППР выявлены относительно уровня образования и трудовой занятости пациенток. У женщин с высшим образованием длительность ППР меньше ($p = 0,018$ для всей выборки; $p = 0,008$ для группы с ПТО). Длительность ППР больше у женщин, находящихся на пенсии, по сравнению с неработающими женщинами трудоспособного возраста ($p = 0,028$ для всей выборки; $p = 0,026$ для группы ПТО). У пациенток с 3 и 4 стадиями ПТО длительность ППР значимо больше, чем у женщин со 2 стадией ПТО ($p = 0,007$). У женщин с СНМ не выявлены различия между длительностью ППР и степенью недержания мочи на момент проведения операции ($p > 0,05$).

Заключение. В данном исследовании были продемонстрированы медико-социальные особенности пациенток, нуждающихся в реконструктивных операциях. Данные факторы необходимо учитывать для обоснованного принятия решения о хирургическом лечении.

Ключевые слова: пролапс тазовых органов; стрессовое недержание мочи; реконструктивная хирургия, качество жизни

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки. **Раскрытие интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. **Этическое заявление.** Исследование выполнено в соответствии с положениями Хельсинкской декларации, пересмотренной в Форталезе (Бразилия) в октябре 2013 года. **Этическое заявление.** Исследование одобрено Локальным независимым этическим коми-

тетом КВМТ им. Н.И. Пирогова СПбГУ (Протокол № 05/23 от 18 мая 2023 года). **Информированное согласие.** Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании и обработку персональных данных.

Вклад авторов: Р.А. Шахалиев — концепция исследования, разработка дизайна исследования, сбор данных, анализ данных, написание текста рукописи; Н.Д. Кубин — анализ данных, критический обзор, научное редактирование; Т.П. Никитина, Т.И. Ионова — концепция исследования, разработка дизайна исследования, анализ данных, написание текста рукописи; Я.Ю. Метринский, Д.Ю. Сальников — сбор данных; Д.Д. Шкарупа — научное руководство.

✉ **Корреспондирующий автор:** Рустам Алигисметович Шахалиев; rustam.shahaliyev@gmail.com

Поступила в редакцию: 02.07.2024. **Принята к публикации:** 10.12.2024. **Опубликована:** 26.02.2025.

Для цитирования: Шахалиев Р.А., Кубин Н.Д., Никитина Т.П., Ионова Т.И., Метринский Я.Ю., Сальников Д.Ю., Шкарупа Д.Д. Медико-социальный профиль пациентов с пролапсом тазовых органов / стрессовым недержанием мочи, имеющих показания к реконструктивным операциям. *Вестник урологии*. 2025;13(1):63-76. DOI: 10.21886/2308-6424-2025-13-1-63-76.

Medical and social profile of patients with pelvic organ prolapse/stress urinary incontinence indicated for reconstructive surgery

© Rustam A. Shakhaliyev¹, Nikita D. Kubin¹, Tatyana P. Nikitina¹,
Tatyana I. Ionova¹, Yan Yu. Metrinskiy¹, Daniil Yu. Salnikov², Dmitriy D. Shkarupa¹

¹ Pirogov Clinic of Advanced Medical Technologies — Saint-Petersburg State University [Saint-Petersburg, Russian Federation]

² Saint-Petersburg State Pediatric Medical University [Saint-Petersburg, Russian Federation]

Abstract

Introduction. Pelvic organ prolapse (POP) and stress urinary incontinence (SUI) are common urogynecological diseases that cause serious damage to the psychoemotional state of patients and have an extremely negative impact on their quality of life. The study of the medical and social profile of patients with these pathologies contributes to the choice of treatment tactics, informed decision-making on surgical treatment and shortening the period from the moment of the first doctor's recommendation about the need for surgery to the time of its implementation.

Objective. To study of the medical and social profile of patients with POP/SUI who have indications for reconstructive surgery. Conducting a comparative analysis of profiles in patients with POP and SUI. Determination of the factors that influenced the timing of patient's decision on surgical treatment (decision-making period, DMP).

Materials & methods. The current single-center prospective study included 1176 patients with POP (n = 860) or SUI (n = 316) requiring pelvic floor reconstructive surgery. Upon admission to the department, all patients filled out a questionnaire specially designed for this study, which included socio-demographic information, information about previous treatment, gynecological and obstetric history, region and place of residence, labor status, financial situation, anthropometric indicators, physical activity level, sports/gymnastics, smoking status, and diet.

Results. The average age of the patients was 57.6 ± 11.7 years. When analyzing the data obtained, the following differences were found between the groups of patients with POP and SUI. Patients with POP are older than patients with SUI ($p < 0.001$). In the SUI group, the proportion of women with higher education ($p = 0.023$), working patients ($p < 0.001$), not following proper nutrition and not exercising ($p < 0.001$), as well as living a sexual life ($p < 0.001$) is higher. The duration of complaints related to POP / SUI averaged 6.7 ± 6.4 years. This period is longer in the group with SUI ($p < 0.001$). The duration of the decision-making period is significantly longer in the SUI group ($p < 0.001$). On average, the preparation for the operation took 3 ± 5.3 years. The decision-making period (DMP) is longer in patients with POP compared to those with SUI ($p < 0.001$). We have found differences in DMP duration depending on patients' level of education and employment. Women with higher education have a shorter DMP ($p = 0.018$ for the whole sample; $p = 0.008$ for the POP group). Retired women have a longer DMP compared to non-working women of working age ($p = 0.028$ for the entire sample; $p = 0.026$ for the POP group). For patients with stages POP 3 and 4, the duration of DMP is significantly longer than for women with stage 2 POP ($p = 0.007$). For women with SUI, there is no correlation between DMP and the degree of urinary incontinence at the time of surgery ($p > 0.05$).

Conclusion. In this study, the medical and social characteristics of patients in need of reconstructive surgery were demonstrated. These factors must be considered to make an informed decision about surgical treatment.

Keywords: pelvic organ prolapse; stress urine incontinence; reconstructive surgery, quality of life

Financing. The study was not sponsored. **Conflict of interest.** The authors declare no conflicts of interest. **Ethical statement.** The study was designed according to the prescriptions of the Declaration of Helsinki (revised in Fortaleza, Brazil, October 2013) and approved by the Ethics Committee of the Saint-Petersburg State University Hospital (Protocol No. 05/23 dated May 18, 2023). **Informed consent.** All patients signed an informed consent to participate in the study and to process personal data.

Authors' contribution: R.A. Shakhaliyev — study concept, study design development, data acquisition, data analysis, drafting the manuscript; N.D. Kubin — data analysis, critical review, scientific editing; T.P. Nikitina, T.I. Ionova — study concept, study design development, data analysis,

drafting the manuscript; Ya.Yu. Metrinskiy, D.Yu. Salnikov — data acquisition; D.D. Shkarupa — supervision.

✉ **Corresponding author:** Rustam A. Shakhaliyev; rustam.shahaliyev@gmail.com

Received: 02.07.2024. **Accepted:** 10.12.2024. **Published:** 26.02.2025.

For citation: Shakhaliyev R.A., Kubin N.D., Nikitina T.P., Ionova T.I., Metrinskiy Ya.Yu., Salnikov D.Yu., Shkarupa D.D. Medical and social profile of patients with pelvic organ prolapse/stress urinary incontinence indicated for reconstructive surgery. *Urology Herald*. 2025;13(1):63-76. (In Russ.). DOI: 10.21886/2308-6424-2025-13-1-63-76.

Введение

Пролапс тазовых органов (ПТО) и стрессовое недержание мочи (СНМ) являются распространёнными урогинекологическими заболеваниями, которые крайне негативно влияют на качество жизни пациенток, снижают трудоспособность женщин, ограничивают их социальную активность и становятся причиной функциональных расстройств со стороны половой и мочевыделительной систем, а также желудочно-кишечного тракта [1, 2]. По данным популяционных исследований, распространённость ПТО в женской популяции составляет 32 – 64%, СНМ — 48 – 72% [3]. Распространённость ПТО и СНМ увеличивается с возрастом [4, 5]. До 47% больных пролапсом тазовых органов — это женщины трудоспособного возраста [6]. При этом следует отметить, что ПТО и СНМ являются для женщин «неудобной» проблемой, значительная часть пациенток испытывает сложности в обсуждении этой деликатной темы и обращается за медицинской помощью только в ситуациях, когда клинические проявления значительно выражены и имеются серьёзные нарушения качества их жизни.

Единственный эффективный метод лечения ПТО и СНМ — хирургический. Приблизительно 20% женщин в течение жизни требуется хирургическое вмешательство по поводу ПТО или СНМ [7]. При этом, несмотря на широкое применение хирургических вмешательств по поводу ПТО и СНМ, медико-социальный профиль пациенток, имеющих показания к хирургическому лечению, мало изучен. В недавно опубликованных зарубежных обзорах представлена общая биомедицинская и социальная характеристика женщин с ПТО [8] и СНМ [9]. В доступных нам ресурсах не обнаружены отечественные исследования, посвящённые анализу медико-социальных характеристик женщин с ПТО и СНМ. Отдельно отметим, что работы, в которых изучены характеристики пациенток с ПТО и СНМ с показаниями к реконструктивным операциям, отсутствуют. Также не изучены факторы, связанные со сроками с момента

постановки диагноза и принятием женщинами решения о хирургическом лечении.

Цель исследования. Изучить медико-социальный профиль пациенток с ПТО / СНМ, имеющих показания к реконструктивным операциям, провести сравнительный анализ профилей у пациенток с ПТО и СНМ, а также определить факторы, которые оказывали влияние на сроки принятия пациентками решения о хирургическом лечении.

Материалы и методы

Исследование проведено на базе урологического отделения Клиники высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ. В анализ включены пациентки с ПТО и СНМ в возрасте 18 лет и старше, которые были госпитализированы в плановом порядке для проведения реконструктивного хирургического лечения и согласились принять участие в проспективном наблюдательном исследовании «Качество жизни женщин с пролапсом тазовых органов / недержанием мочи до и в разные сроки после хирургического лечения» (Протокол одобрен Комитетом по биомедицинской этике Клиники высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ, выписка из протокола № 05/23 от 18.05.2023). Все пациентки подписывали информированное согласие. В исследование не включали больных при следующих условиях: при неспособности заполнить опросники и при наличии психических и когнитивных нарушений у пациенток, препятствующих, по мнению врача, участию в исследовании.

Всем пациенткам перед операцией проводили комплексное обследование в соответствии с локальным протоколом. Стадию ПТО определяли по классификации POP-Q. Степень недержания мочи у пациенток с СНМ определяли согласно опроснику ICIQ-SF [10]. Хирургическое лечение проводилось в соответствии с диагнозом пациенток.

Все пациентки при поступлении в отделение заполняли специально разработанную для данного исследования анкету, которая включала социодемографическую

информацию, информацию о предшествующем лечении, гинекологическом и акушерством анамнезе, регионе и месте проживания, трудовом статусе, финансовом положении, антропометрических показателях, уровне физической активности, занятиях спортом / гимнастикой, статусе курения, характере питания. Мы проанализировали факторы, которые могут быть связаны с длительностью периода с момента первой рекомендации врача о необходимости операции до срока проведения операции (период принятия решения, ППР).

Статистический анализ. Статистический анализ проведён с использованием программного обеспечения SPSS v.23.0.0 («SPSS: An IBM Company», IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA) и Medcalc 19.0.5 («MedCalc Software Ltd.», Ostend, Belgium). Нормальность распределения количественных показателей проверяли с помощью критерия Shapiro-Wilk. Количественные данные описывали средним значением и стандартным отклонением ($M \pm SD$), диапазоном минимальных и максимальных значений (Min – Max), медианой и межквартильным интервалом (Me [Q1; Q3]). Качественные данные описывали абсолютными и относительными частотами встречаемости, n (%). Сравнение количественных показателей в двух независимых группах с учётом характера распределения данных проводили с использованием U-критерия Mann-Whitney, при множественных сравнениях — с помощью критерия Kruskal-Wallis, качественных — с помощью Pearsons' chi-squared test. Для апостериорных сравнений применяли критерий наименьшей значимости раз-

личий. Пороговый уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез составлял 0,05.

Для оценки связи сроков принятия пациентками решения о хирургическом лечении с изучаемыми факторами проводили корреляционный анализ с использованием коэффициента Spearman. В качестве факторов рассматривали уровень образования, место проживания, семейное положение, занятость, характер труда, наличие избыточного веса или ожирения, соблюдение правильного питания, уровень физической активности, занятия спортом и наличие осложнений после родов, а также возраст, ИМТ, индекс коморбидности и стадию пролапса / степень недержания. Анализ проводили во всей выборке и отдельно в группах пациенток с ПТО и СНМ.

Результаты

В исследование включены 1176 пациенток с ПТО ($n = 860$) или СНМ ($n = 316$), нуждающихся в проведении реконструктивных операций на тазовом дне. По стадии пролапса согласно классификации POP-Q пациентки распределены следующим образом: 64% — 3 стадия, 31% — 2 стадия, 5% — 4 стадия. В группе с СНМ изолированную форму недержания имели 46,5% женщин, смешанную — 53,5% женщин. Незначительную степень недержания мочи имели 0,6% женщин, лёгкую — 1,6%, среднюю — 20,1%, тяжёлую — 56,3%, очень тяжёлую — 21,4% женщин.

Общая характеристика пациенток, включённых в исследование, а также в группах с ПТО и СНМ представлена в табл. 1.

Таблица 1. Общая характеристика пациенток с пролапсом тазовых органов / стрессовым недержанием мочи, имеющих показания к реконструктивным операциям
Table 1. Demographics of patients with pelvic organ prolapse/stress urinary incontinence and indications for reconstructive surgery

Параметры <i>Parameters</i>	Вся выборка <i>Total sample</i> ($n = 1176$)	Группа с ПТО <i>POP group</i> ($n = 860$)	Группа с СНМ <i>SUI group</i> ($n = 316$)	<i>P</i>
Возраст, лет <i>Age, years</i>				
среднее + ст. откл <i>Mean \pm SD</i>	57,6 \pm 11,7	59,0 \pm 11,5	54,0 \pm 11,4	
медиана [Q1; Q3] <i>Median [Q1; Q3]</i>	60 [48; 67]	62 [50; 68]	53 [45; 62]	< 0,001 ¹
мин. – макс. <i>Min – Max</i>	26 – 87	30 – 87	26 – 84	
Место проживания, n (%) <i>Place of living, n (%)</i>				
город <i>city</i>	1001 (85,1)	729 (84,8)	272 (86,1)	
посёлок городского типа <i>urban settlement</i>	59 (5,0)	46 (5,3)	13 (4,1)	
сельская местность <i>countryside</i>	115 (9,8)	84 (9,8)	31 (9,8)	0,605 ²
нет данных <i>no data</i>	1 (0,1)	1 (0,1)	0	

Таблица 1 (продолжение). Общая характеристика пациенток с пролапсом тазовых органов / стрессовым недержанием мочи, имеющих показания к реконструктивным операциям
Table 1 (continue). Demographics of patients with pelvic organ prolapse/stress urinary incontinence and indications for reconstructive surgery

Параметры <i>Parameters</i>	Вся выборка <i>Total sample</i> (n = 1176)	Группа с ПТО <i>POP group</i> (n = 860)	Группа с СНМ <i>SUI group</i> (n = 316)	<i>P</i>
Семейное положение, n (%) <i>Family status, n (%)</i>				
замужем или гражданский брак <i>marriage</i>	738 (62,8)	533 (62,0)	205 (64,9)	
не замужем <i>single</i>	55 (4,7)	36 (4,2)	19 (6,0)	
разведена <i>divorced</i>	161 (13,7)	115 (13,4)	46 (14,6)	0,328 ²
вдова <i>widow</i>	175 (14,9)	142 (16,5)	33 (10,4)	
нет данных <i>no data</i>	47 (4,0)	34 (4,0)	13 (4,1)	
Образование, n (%) <i>Education, n (%)</i>				
неполное среднее <i>incomplete secondary education</i>	7 (0,6)	6 (0,7)	1 (0,3)	
среднее <i>secondary education</i>	67 (5,7)	54 (6,3)	13 (4,1)	
среднее специальное <i>vocational secondary education</i>	411 (34,9)	311 (36,2)	100 (31,6)	0,023 ²
неполное высшее <i>undergraduate education</i>	24 (2,0)	13 (1,5)	11 (3,5)	
высшее <i>higher education</i>	600 (51,1)	426 (49,5)	174 (55,1)	
нет данных <i>no data</i>	67 (5,7)	50 (5,8)	17 (5,4)	
Занятость, n (%) <i>employment status, n (%)</i>				
работает <i>full employment</i>	578 (49,1)	377 (43,8)	201 (63,6)	
не работает <i>unemployed</i>	159 (13,5)	122 (14,2)	37 (11,7)	< 0,001 ²
на пенсии <i>retired</i>	435 (37,0)	359 (41,7)	76 (24,1)	
нет данных <i>no data</i>	4 (0,3)	2 (0,2)	2 (0,6)	
Характер труда (для работающих), n (%) <i>Type of work (for employees), n (%)</i>				
в основном физический <i>mainly manual</i>	79 (13,7)	54 (14,3)	25 (12,4)	
в основном умственный <i>mainly intellectual</i>	319 (55,2)	212 (56,2)	107 (53,2)	0,452 ²
смешанный <i>mixed</i>	177 (30,6)	109 (28,9)	68 (33,8)	
нет данных <i>no data</i>	3 (0,5)	2 (0,5)	1 (0,5)	
Индекс коморбидности <i>Comorbidity index</i>				
среднее + ст. откл <i>Mean ± SD</i>	3 ± 2	2,6 ± 1,9	2,1 ± 1,9	
медиана [Q1; Q3] <i>Median [Q1; Q3]</i>	2 [1; 4]	3 [1; 4]	2 [1; 3]	< 0,001 ¹
мин. – макс. <i>Min – Max</i>	0 – 10	0 – 10	0 – 10	
Индекс массы тела (ИМТ) <i>Body mass index (BMI)</i>				
среднее + ст. откл <i>Mean ± SD</i>	27,8 ± 5	27,4 ± 4,6	28,8 ± 5,7	
медиана [Q1; Q3] <i>Median [Q1; Q3]</i>	27,3 [24,4; 30,4]	27,0 [24; 30]	28,0 [24,8; 32]	< 0,001 ¹
мин. – макс. <i>Min – Max</i>	17,3 – 61,7	17,0 – 49,0	19,0 – 61,7	
Избыточный вес или ожирение, n (%) <i>No overweight or obese, n (%)</i>				
нет (ИМТ < 25) <i>no (BMI < 25)</i>	336 (28,6)	255 (29,7)	81 (25,6)	
есть (ИМТ ≥ 30) <i>yes (BMI ≥ 30)</i>	822 (69,9)	592 (68,8)	230 (72,8)	0,178 ²
нет данных <i>no data</i>	18 (1,5)	13 (1,5)	5 (1,6)	
Соблюдение правильного питания, n (%) <i>Adherence proper diet, n (%)</i>				
не соблюдают <i>don't keep a proper diet</i>	119 (10,1)	72 (8,4)	47 (14,9)	
соблюдают <i>keep a proper diet</i>	352 (29,9)	265 (30,8)	87 (27,5)	< 0,001 ²
отчасти соблюдают <i>partially comply</i>	695 (59,1)	517 (60,1)	178 (56,3)	
нет данных <i>no data</i>	10 (0,9)	6 (0,7)	4 (1,3)	
Уровень физической активности, n (%) <i>Physical activity level, n (%)</i>				
высокий <i>high</i>	64 (5,4)	49 (5,7)	15 (4,7)	
средний <i>medium</i>	775 (65,9)	578 (67,2)	197 (62,3)	0,044 ²
низкий <i>low</i>	328 (27,9)	226 (26,3)	102 (32,3)	
нет данных <i>no data</i>	9 (0,8)	7 (0,8)	2 (0,6)	
Занятия спортом, n (%) <i>Sports activities, n (%)</i>				
нет <i>no</i>	700 (59,5)	526 (61,2)	174 (55,1)	
да <i>yes</i>	209 (17,8)	143 (16,6)	66 (20,9)	0,052 ²
занималась в прошлом <i>past sessions</i>	254 (21,6)	181 (21)	73 (23,1)	
нет данных <i>no data</i>	13 (1,1)	10 (1,2)	3 (0,9)	

Таблица 1 (продолжение). Общая характеристика пациенток с пролапсом тазовых органов / стрессовым недержанием мочи, имеющих показания к реконструктивным операциям
Table 1 (continue). Demographics of patients with pelvic organ prolapse/stress urinary incontinence and indications for reconstructive surgery

Параметры Parameters	Вся выборка Total sample (n = 1176)	Группа с ПТО POP group (n = 860)	Группа с СНМ SUI group (n = 316)	P
Занятия гимнастикой, n (%) <i>Gymnastics, n (%)</i>				
нет <i>no</i>	316 (26,9)	205 (23,8)	111 (35,1)	< 0,001 ²
да <i>yes</i>	363 (30,9)	289 (33,6)	74 (23,4)	
иногда <i>sometimes</i>	486 (41,3)	356 (41,4)	130 (41,1)	
нет данных <i>no data</i>	11 (0,9)	10 (1,2)	1 (0,3)	

Примечания. 1) ПТО — пролапс тазовых органов; СНМ — стрессовое недержание мочи. 2) Q1; Q3 — нижний квартиль, верхний квартиль; p 1 — критерий Манн-Уитни; p 2 — критерий Хи-квадрат

Notes. 1) POP — pelvic organ prolapse; SUI — stress urinary incontinence. 2) Q1; Q3 — lower quartile, upper quartile; p 1 — Mann-Whitney U test; p 2 — Pearson's chi-squared test

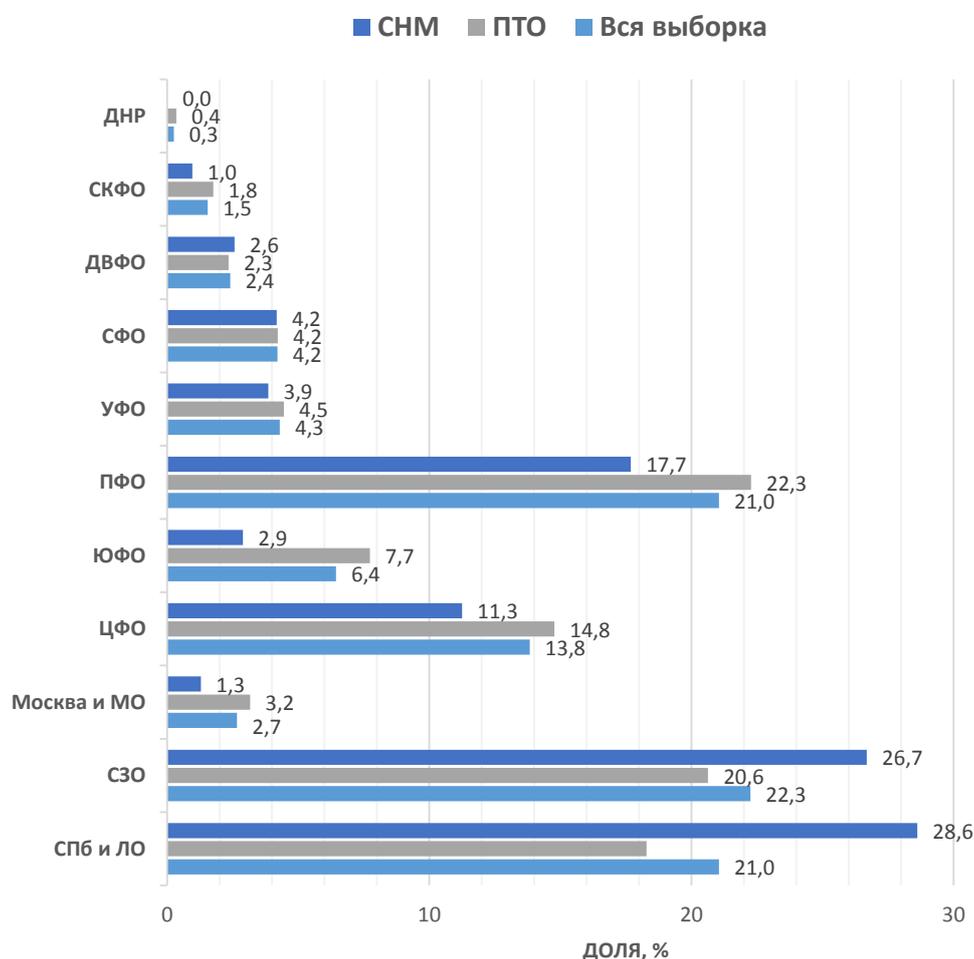


Рисунок 1. Распределение пациенток, согласно регионам проживания: ДНР — Донецкая Народная Республика; СКФО — Северо-Кавказский федеральный округ; ДВФО — Дальневосточный федеральный округ; СФО — Сибирский федеральный округ; УФО — Уральский федеральный округ; ПФО — Приволжский федеральный округ; ЮФО — Южный федеральный округ; ЦФО — Центральный федеральный округ; Москва и МО — Москва и Московская область; СЗО — Северо-Западный федеральный округ; СПб и ЛО — Санкт-Петербург и Ленинградская область

Figure 1. Distribution of patients by region of residence: ДНР — Donetsk People's Republic; СКФО — North Caucasus Federal District; ДВФО — Far Eastern Federal District; СФО — Siberian Federal District; УФО — Urals Federal District; ПФО — Volga Federal District; ЮФО — Southern Federal District; ЦФО — Central Federal District; Москва и МО — Moscow and Moscow region; СЗО — North-Western Federal District; СПб и ЛО — St. Petersburg and Leningrad region

Средний возраст пациенток составил $57,6 \pm 11,7$ года. Большинство женщин (74,7%) — из возрастной группы 40 – 69 лет. Из общего числа опрошенных 85% пациенток проживают в городах, остальные 15% — в посёлках городского типа или сельской местности. Распределение пациенток согласно регионам, в которых они проживают, во всей выборке и отдельно в группах с ПТО и СНМ представлено на рисунке 1. В группе СНМ больше доля женщин, проживающих в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, а также в Северо-Западном федеральном округе, и меньше доля женщин, проживающих в Центральном, Южном и Приволжском федеральных округах.

Большинство пациенток (53%) имеет высшее или неполное высшее образование. Большинство пациенток замужем или живут в гражданском браке (62,8%).

Из общего числа пациенток почти половина женщин (49,1%) работают. Среди другой части пациенток 37% находятся на пенсии, остальные не работают. От общего числа работающих женщин 55,2% заняты умственным трудом, остальные работают физически (13,7%) или имеют смешанный характер труда (30,6%). Большинство женщин занимаются / иногда занимаются гимнастикой (72,2%). Большинство пациенток не занимаются спортом (59,5%). Подавляющее большинство женщин оценивают уровень своей физической активности как низкий или средний (93,8%).

Медиана индекса коморбидности — 2. У подавляющего большинства женщин нет инвалидности (90,7%). Доля пациенток с избыточной массой тела или ожирением составила 69,9%. Большинство женщин придерживаются или частично придерживаются

Таблица 2. Акушерско-гинекологический анамнез пациенток с пролапсом тазовых органов / стрессовым недержанием мочи, имеющих показания к реконструктивным операциям
Table 2. Obstetric and gynecological history of patients with pelvic organ prolapse/stress urinary incontinence and indications for reconstructive surgery

Параметры <i>Parameters</i>	Вся выборка <i>Total sample</i> (n = 1176)	Группа с ПТО <i>POP group</i> (n = 860)	Группа с СНМ <i>SUI group</i> (n = 316)	<i>P</i>
Количество беременностей <i>Number of pregnancies</i>				
медиана [Q1; Q3] <i>Median [Q1; Q3]</i>	3 [2; 5]	3 [2; 5]	3 [2; 4]	0,682 ¹
мин. – макс. <i>Min – Max</i>	0 – 26	0 – 26	0 – 22	
Количество родов <i>Number of childbirths</i>				
медиана [Q1; Q3] <i>Median [Q1; Q3]</i>	2 [1; 2]	2 [1; 2]	2 [1; 2]	0,616 ¹
мин. – макс. <i>Min – Max</i>	1 – 7	1 – 7	1 – 5	
Возраст на момент первых родов, лет: <i>Age at first childbirth, age</i>				
среднее + ст. откл <i>Mean ± SD</i>	23,7 ± 4,3	23,8 ± 4,2	23,4 ± 4,4	0,225 ¹
медиана [Q1; Q3] <i>Median [Q1; Q3]</i>	23 [21; 25]	23 [21; 26]	23 [20; 25]	
мин. – макс. <i>Min – Max</i>	16 – 43	16 – 43	17 – 43	
Осложнения после родов, n (%) <i>Complications after childbirth, n (%)</i>				
не были <i>it wasn't</i>	845 (71,9)	611 (71,0)	234 (74,1)	0,155 ²
были <i>it was</i>	190 (16,2)	147 (17,1)	43 (13,6)	
нет данных <i>no data</i>	141 (11,9)	102 (11,9)	39 (12,3)	
Акушерский анамнез, n (%) <i>obstetric history, n (%)</i>				
роды естественные <i>natural childbirth</i>	1015 (86,3)	754 (87,7)	262 (82,9)	0,018 ² < 0,001 ²
кесарево сечение <i>C-section</i>	49 (4,7)	26 (3,4)	23 (8,4)	
аборт <i>abortion</i>	212 (20,4)	156 (20,4)	56 (20,5)	
выкидыши <i>miscarriages</i>	82 (7,9)	60 (7,8)	22 (7,3)	
нет данных <i>no data</i>	137 (11,6)	94 (8,7)	43 (13,3)	
Возраст на начало менопаузы, лет <i>Age at onset of menopause, years</i>				
среднее + ст. откл <i>Mean ± SD</i>	49,8 ± 5,2	49,9 ± 4,8	49,3 ± 6,3	0,929 ¹
медиана [Q1; Q3] <i>Median [Q1; Q3]</i>	50 [47; 53]	50 [48; 53]	50 [47; 53]	
мин. – макс. <i>Min – Max</i>	18 – 63	24 – 63	18 – 60	
нет данных, n (%) <i>no data, n (%)</i>	406 (34,5)	259 (30,1)	147 (46,5)	

Примечание. Q1; Q3 — нижний квартиль, верхний квартиль; p^1 — критерий Mann-Whitney; p^2 — критерий Хи-квадрат
Note. Q1; Q3 — lower quartile, upper quartile; p^1 — Mann-Whitney U test; p^2 — Pearson's chi-squared test

правильного питания (89%). Больше половины пациенток отметили, что живут половой жизнью (52,7%). Большинство женщин (60%) отметили, что употребляют алкоголь. Только 8% опрошенных курят. У большинства пациенток (61,6%) хватает средств только на самые необходимые расходы, у 8,6% не хватает средств на самое необходимое.

При сравнении анализируемых характеристик у пациенток с ПТО и СНМ обнаружены следующие различия между группами. Пациентки с ПТО старше, чем пациентки с СНМ ($p < 0,001$). В группе женщин с СНМ больше доля женщин с высшим образованием ($p = 0,023$) и работающих пациенток, чем в группе с ПТО ($p < 0,001$). Медиана индекса коморбидности выше у женщин с ПТО ($p < 0,001$). Медиана индекса массы тела выше у женщин с СНМ ($p < 0,001$). В группе пациенток с СНМ больше доля женщин, не соблюдающих принципы правильного питания ($p < 0,001$) и не занимающихся гимнастикой ($p < 0,001$). Доля пациенток с низким уровнем физической активности больше среди женщин с СНМ ($p = 0,044$). Доля пациенток, живущих половой жизнью, меньше в группе с ПТО ($p < 0,001$).

В таблице 2 представлена информация об акушерско-гинекологическом анамне-

зе у женщин во всей выборке и отдельно в группах с ПТО и СНМ. У подавляющего большинства женщин были беременности (99,7%) и роды (99,3%). Группы женщин с ПТО и СНМ сопоставимы по таким показателям, как количество беременностей, количество родов, наличие осложнений после родов, возраст на момент первых родов, возраст на момент начала менопаузы ($p > 0,05$). В группе с ПТО больше доля женщин, имевших естественные роды ($p = 0,018$); в группе с СНМ больше доля женщин, которым выполнялось кесарево сечение ($p < 0,001$).

Длительность жалоб, связанных с ПТО / СНМ составила $6,7 \pm 6,4$ года (диапазон от нескольких месяцев до 56 лет). Длительность жалоб больше в группе с СНМ ($p < 0,001$). Длительность периода с момента первой рекомендации врача о необходимости хирургического лечения до срока проведения операции составила $3 \pm 5,3$ года (диапазон от 0,01 до 48 лет). Длительность данного периода больше в группе с ПТО ($p < 0,001$). Лечение ПТО / СНМ ранее проведено у 24,1% пациенток (26,3% женщин с ПТО, 18,4% — с СНМ; $p = 0,006$).

Различия в длительности ППР выявили только для двух факторов — уровня образования и трудовой занятости. У женщин

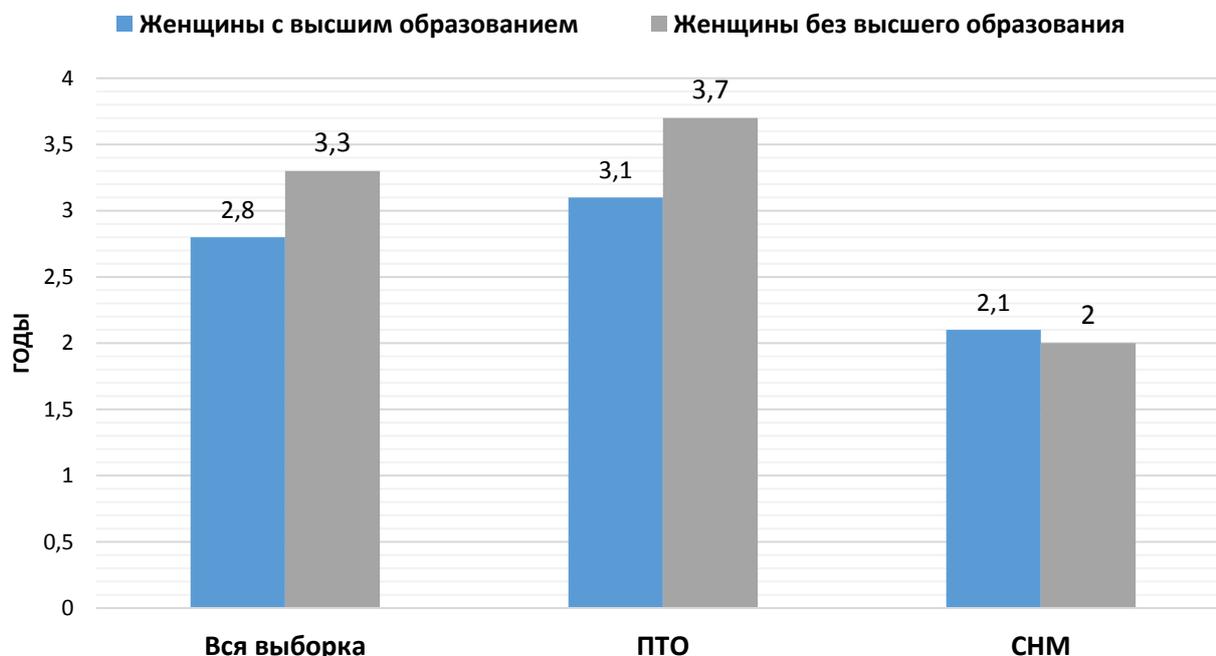


Рисунок 2. Средняя длительность периода принятия решения о хирургическом лечении у женщин с высшим образованием и без него

Figure 2. Average duration of the decision-making period for surgical treatment in women with and without higher education

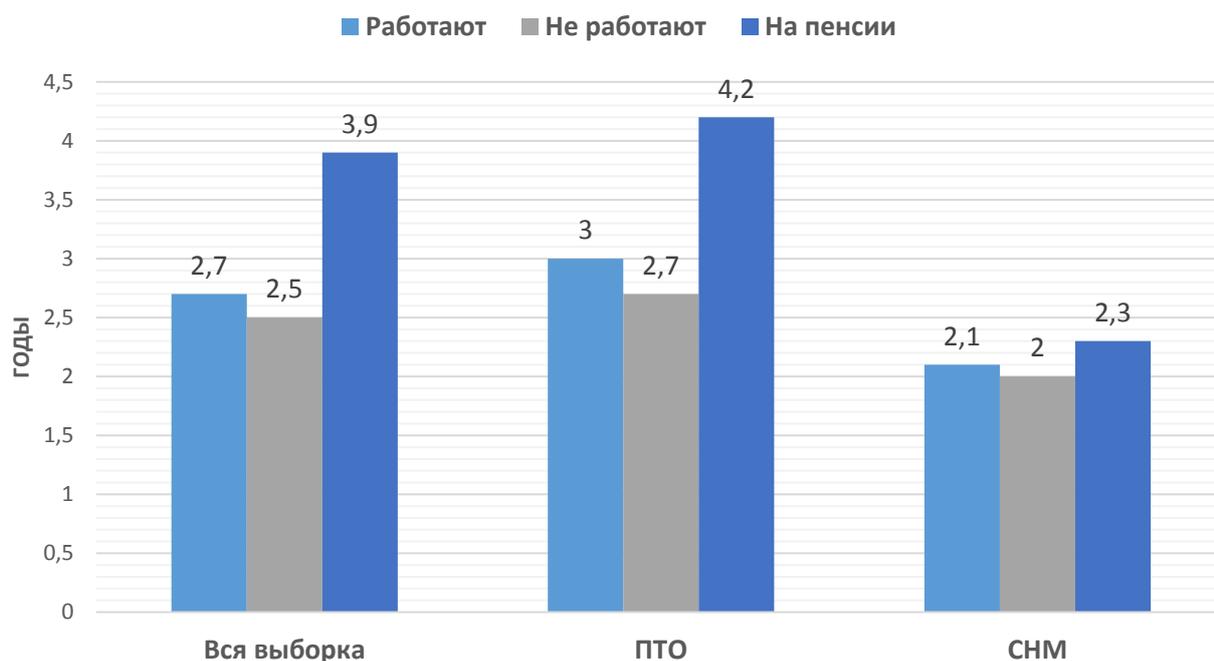


Рисунок 3. Средняя длительность периода принятия решения о хирургическом лечении у женщин, находящихся на пенсии, у работающих и неработающих женщин трудоспособного возраста
Figure 3. Average duration of the decision-making period for surgical treatment in retired women, full employment and unemployed women of working age

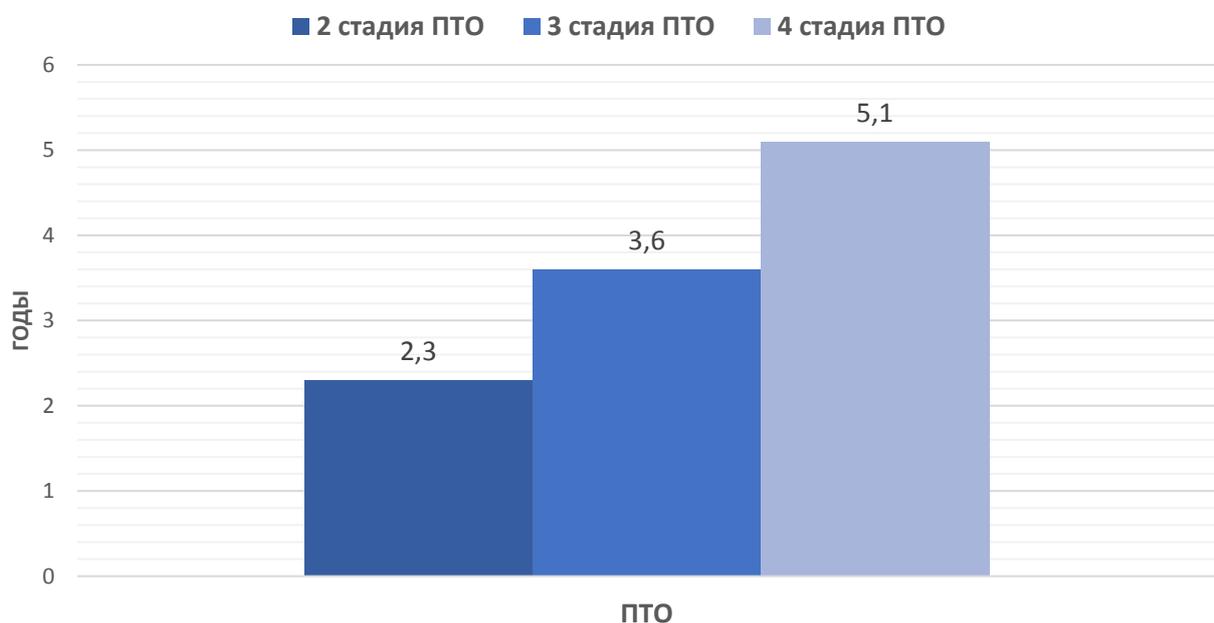


Рисунок 4. Средняя длительность периода принятия решения о хирургическом лечении у женщин с разными стадиями ПТО на момент операции
Figure 4. Average duration of the decision-making period for surgical treatment in women with different stages of POP at the time of operation

с высшим образованием длительность ППР меньше, чем у женщин без высшего образования. Значимые различия получены во всей выборке и в группе с ПТО ($p = 0,018$ для всей выборки; $p = 0,008$ для группы с ПТО) (рис. 2). В целом у женщин, находящихся на пенсии,

длительность ППР больше, чем у женщин трудоспособного возраста (рис. 3). В общей выборке получены значимые различия по сравнению с работающими женщинами ($p = 0,013$); также длительность ППР больше у женщин, находящихся на пенсии, по сравне-

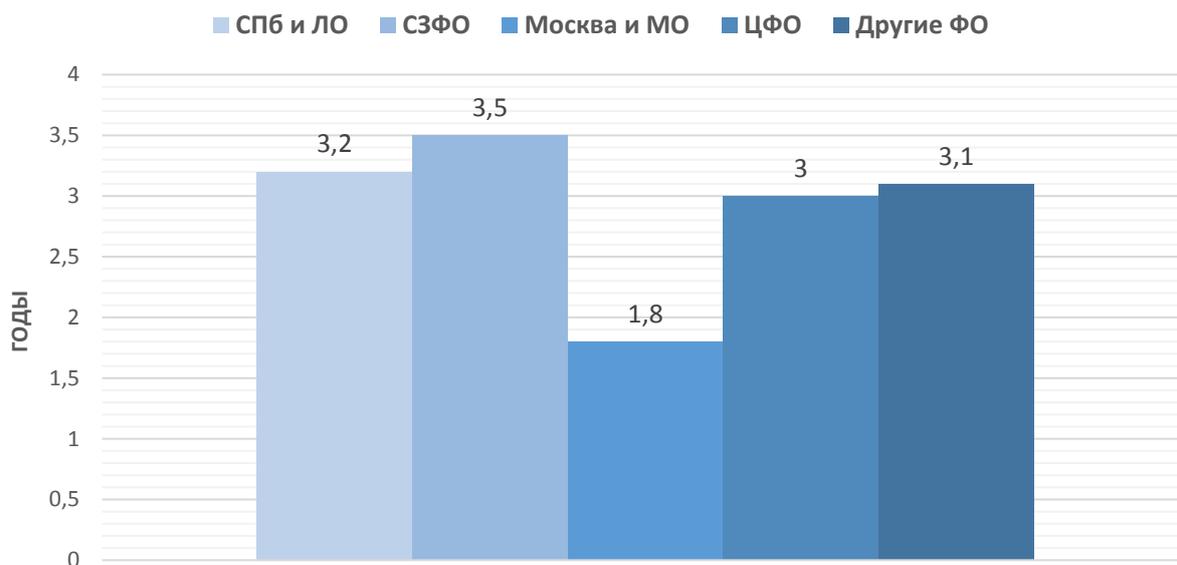


Рисунок 5. Средняя длительность периода принятия решения у пациенток в разных регионах проживания: СЗФО — Северо-Западный федеральный округ (без СПб и ЛО); ЦФО — Центральный федеральный округ (без Москвы и МО); другие ФО — Южный, Приволжский, Уральский, Сибирский, Дальневосточный, Северо-Кавказский федеральные округа, а также Донецкая Народная Республика

Figure 5. Average duration of the decision-making period in patients in different regions of residence: СЗФО — North-Western Federal District (without St. Petersburg and Leningrad region); ЦФО — Central Federal District (without Moscow and Moscow region); другие ФО — Southern Federal District, Volga Federal District, Urals Federal District, Siberian Federal District, Far Eastern Federal District, North Caucasus Federal District and Donetsk People's Republic

нию с неработающими женщинами трудоспособного возраста во всей выборке ($p = 0,028$) и в группе пациенток с ПТО ($p = 0,026$).

Средние значения длительности ППР в группе с ПТО у женщин с разной стадией пролапса по POP-Q представлены на рис. 4. У женщин, которые поступали на хирургическое лечение с 3 и 4 стадиями ПТО, длительность ППР значительно больше, чем у женщин со 2 стадией ПТО ($p = 0,007$). У женщин с СНМ не выявлены различия между длительностью ППР и степенью недержания мочи на момент проведения операции ($p > 0,05$).

При анализе связи длительности ППР с возрастом, ИМТ, индексом коморбидности и стадией пролапса или степенью СНМ проводили корреляционный анализ. Установлены прямые значимые корреляции слабой силы длительности ППР с возрастом ($rs = 0,160$ [95% ДИ 0,100 – 0,218], $p < 0,001$) и индексом коморбидности ($rs = 0,138$ [95% ДИ 0,079 – 0,197], $p < 0,001$) во всей выборке. В группе с ПТО установлена прямая значимая связь слабой силы длительности ППР с возрастом ($rs = 0,115$ [95% ДИ 0,046 – 0,184], $p = 0,001$), индексом коморбидности ($rs = 0,120$ [95% ДИ 0,05 – 0,188],

$p = 0,001$) и стадией ПТО ($rs = 0,113$ [95% ДИ 0,044 – 0,182], $p < 0,001$). В группе с СНМ установлена прямая значимая корреляция слабой силы длительности ППР с возрастом ($rs = 0,197$ [95% ДИ 0,079 – 0,309], $p = 0,001$), ИМТ ($rs = 0,193$ [95% ДИ 0,073 – 0,306], $p = 0,002$) и индексом коморбидности ($rs = 0,132$ [95% ДИ 0,013 – 0,248], $p = 0,031$).

Дополнительно проанализировали длительность ППР у женщин, проживающих в разных регионах (рис. 5).

Обсуждение

Впервые на большой выборке женщин с ПТО / СНМ, имеющих показания к реконструктивным операциям, изучена медико-социальная характеристика пациенток и определены факторы, которые оказывали влияние на сроки принятия пациентками решения о хирургическом лечении. Все пациентки, включённые в исследование, проходили опрос в рамках плановой госпитализации. Пациентки проживали на территории разных федеральных округов РФ, из общего числа пациенток только 28,6% — из Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Большинство женщин (74,7%) —

из возрастной группы 40 – 69 лет. Эти данные в целом соответствуют опубликованным в отношении распространённости ПТО / СНМ среди женщин разного возраста [11 – 13]. Согласно полученным данным большинство пациенток проживали в городе (85,1%), более половины состояли в браке (62,8%), имели высшее или неполное высшее образование (53%) и занимались в основном умственным трудом (55,2%).

У подавляющего большинства женщин 99,7% были беременностями (99,7%) и роды (99,3%). Причём у половины женщин было 3 и более беременностей и 2 и более родов. Эти данные отчасти можно рассматривать как подтверждение того, что беременности и роды являются факторами риска развития ПТО и СНМ [3, 14, 15]. Отметим, что группы женщин с ПТО и СНМ сопоставимы по таким показателям, как количество беременностей, количество родов, наличие осложнений после родов, возраст на момент первых родов, возраст на момент начала менопаузы. Отсутствие различий в группах с ПТО и СНМ по указанным аспектам объяснимо и отражает неразрывную патофизиологическую связь между опущением тазовых органов и уродинамическими нарушениями при несостоятельности тазового дна, часто развивающейся вследствие беременности, а также травмирования при естественных родах или влияния других провоцирующих факторов [16]. В группе с ПТО больше доля женщин, имевших естественные роды, а среди пациенток с СНМ больше доля женщин, которым выполняли кесарево сечение.

Также нами показано, что среди женщин с ПТО / СНМ более половины имели избыточный вес или ожирение (69,9%), не занимались спортом (59,5%), характеризовались средним или низким уровнем физической активности (93,8%), отчасти придерживались или совсем не придерживались правильного питания (69,2%). Эти данные согласуются с результатами исследований, в которых показано, что ожирение и низкий уровень физической активности являются факторами риска развития ПТО [17 – 21].

В рамках исследования проведён сравнительный анализ медико-социальных характеристик в группах пациенток с ПТО и СНМ, имеющих показания к реконструктивным операциям, установлены различия между группами по возрасту, уровню образования, трудовой занятости, характеру

питания, уровню физической активности, индексу коморбидности, ИМТ, а также ведению половой жизни. В доступной литературе не обнаружены данные о сравнении медико-социальных характеристик в группах пациенток с ПТО и СНМ. Одна из последних отечественных работ направлена на изучение медико-социальных аспектов пролапса тазовых органов в ограниченной выборке пациенток (n = 30) [22]. В этой связи не представляется корректным сопоставление полученных нами результатов с другими отечественными данными. Нами установлено, что пациентки с ПТО старше, чем пациентки с СНМ; у них выше индекс коморбидности и ниже ИМТ. В этой группе меньше доля пациенток, живущих половой жизнью, что может являться следствием наличия у женщин деликатной проблемы, связанной с разными проявлениями опущения тазовых органов. В группе женщин с СНМ больше доля женщин с высшим образованием и работающих пациенток, чем в группе женщин с ПТО. Данный аспект подчёркивает важность просветительской работы в отношении проблемы пролапса и его профилактики. Также в группе женщин с СНМ больше доля женщин, не соблюдающих принципы правильного питания, не занимающихся гимнастикой и с низким уровнем физической активности. Полученные результаты могут свидетельствовать о том, что наличие недержания мочи у женщины является серьезным препятствием для возможности физической активности и занятий спортом.

Ещё один важный результат исследования — определение факторов, связанных с длительностью ППР о хирургическом лечении. В среднем длительность периода с момента первой рекомендации врача о необходимости хирургического лечения до срока проведения операции составила 3 года и была больше в группе с ПТО. При этом длительность жалоб, связанных с ПТО / СНМ, в среднем составила 6,7 года и была больше в группе с СНМ. Полученные нами результаты о длительности ППР до проведения реконструктивных операций и длительности жалоб сопоставимы с данными международных исследований [23 – 5]. Нами показано, что уровень образования, трудовая занятость, возраст, индекс коморбидности и стадия пролапса оказывают влияние на длительность ППР. У женщин с высшим образованием

длительность ППР меньше, чем у женщин без высшего образования. Данное обстоятельство вновь подчёркивает актуальность просветительской работы с пациентками, правильное и своевременное их информирование о необходимости хирургического лечения. У пациенток, находящихся на пенсии, длительность ППР больше, чем у женщин трудоспособного возраста. С возрастом увеличивается длительность ППР. У пациенток с большим индексом коморбидности больше срок ППР. У женщин с 3 и 4 стадиями ПТО, длительность ППР больше, чем у женщин со 2 стадией ПТО, что демонстрирует усугубление проблемы пролапса со временем и актуализирует необходимость своевременного принятия решения об операции.

Полученные результаты могут быть использованы при разработке рекомендаций по ведению пациенток с ПТО / СНМ и формированию более чётких показаний к реконструктивным операциям.

Ограничения исследования. Исследование имело ограничения. Во-первых, исследование проводилось в одном центре. Во-вторых, анализ таких показателей, как длительность жалоб и длительность периода принятия решения, проведён на основании анкетирования. Кроме того, в связи с диспропорцией распределения пациенток по месту проживания, а также невозможностью охвата медицинской помощью пациенток из всех регионов РФ, не представлялось возможным определить медико-социальный профиль пациенток, проживающих в разных регионах РФ.

Заключение

Результаты, полученные в рамках одноцентрового исследования на большой выборке женщин с симптоматическими ПТО и СНМ позволили продемонстрировать медико-социальные особенности пациенток, нуждающихся в реконструктивных операциях, которые также необходимо учитывать для обоснованного принятия решения о хирургическом лечении. Для оказания пациент-ориентированной помощи пациенткам с ПТО и СНМ, позволяющей выбрать оптимальную тактику лечения и достичь максимального его эффекта, важно дальнейшее изучение мнений пациенток, отражающих причины обращения за хирургической помощью и индивидуальные цели

лечения, уровень текущего качества жизни, а также ожидания и опасения у женщин в отношении планируемой операции.

Ключевые моменты:

1. Определён следующий медико-социальный профиль пациенток с ПТО / СНМ с показаниями к реконструктивным операциям: женщина возрастной группы 40 – 69 лет (74,7%), имеющая 3 стадию ПТО (64%) или смешанную форму недержания мочи (53,5%); проживающая в городе (85,1%), состоящая в браке (62,8%), с высшим или неполным высшим образованием (53%), в основном с умственным характером труда (55,2%), имеющая в анамнезе роды (99,3%), в подавляющем большинстве естественные роды (97,7%), без осложнений после родов (71,9%), с избыточным весом или ожирением (69,9%), не занимающаяся спортом (59,5%), со средним или низким уровнем физической активности (93%), плохо придерживающаяся правильного питания (69%).

2. Пациентки с ПТО и СНМ, имеющие показания к реконструктивным операциям, отличаются по возрасту, образованию, трудовой занятости, характеру питания, уровню физической активности, индексу коморбидности, ИМТ, а также ведения половой жизни. Пациентки с ПТО старше пациенток с СНМ. В группе женщин с СНМ больше доля женщин с высшим образованием и работающих пациенток, чем в группе с ПТО. В группе пациенток с СНМ больше доля женщин, не соблюдающих принципы правильного питания, не занимающихся гимнастикой и с низким уровнем физической активности. У женщин с ПТО выше индекс коморбидности, у женщин с СНМ выше ИМТ. В группе женщин с ПТО меньше доля пациенток, живущих половой жизнью.

3. Установлены различия в длительности ППР по уровню образования, трудовой занятости, возрасту, индексу коморбидности и стадии пролапса. У женщин с высшим образованием длительность ППР меньше, чем у женщин без высшего образования. У пациенток, находящихся на пенсии, длительность ППР больше, чем у женщин трудоспособного возраста. С возрастом увеличивается длительность ППР. У пациенток с большим индексом коморбидности больше длительность ППР. У женщин, которые поступали на хирургическое лечение с 3 и 4 стадиями ПТО, длительность ППР больше, чем у женщин со 2 стадией ПТО.

Список литературы | References

1. Шкарупа Д.Д., Кубин Н.Д., Шаповалова Е.А. Женская тазовая медицина и реконструктивная хирургия. М.: МЕДпресс-информ; 2022. Shkarupa D.D., Kubin N.D., Sharovalova E.A. Zhenskaja tazovaja medicina i rekonstruktivnaja hirurgija. Moscow: MEDpress-inform; 2022 (In Russian). ISBN: 978-5-907504-02-8
2. Gabra MG, Tessier KM, Fok CS, Nakib N, Oestreich MC, Fischer J. Pelvic organ prolapse and anal incontinence in women: screening with a validated epidemiology survey. *Arch Gynecol Obstet.* 2022;306(3):779-784. DOI: 10.1007/s00404-022-06510-7
3. Hallock JL, Handa VL. The Epidemiology of Pelvic Floor Disorders and Childbirth: An Update. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2016;43(1):1-13. DOI: 10.1016/j.ogc.2015.10.008
4. Wang B, Chen Y, Zhu X, Wang T, Li M, Huang Y, Xue L, Zhu Q, Gao X, Wu M. Global burden and trends of pelvic organ prolapse associated with aging women: An observational trend study from 1990 to 2019. *Front Public Health.* 2022;10:975829. DOI: 10.3389/fpubh.2022.975829
5. Адамьян Л.В., Андреева Е.Н., Артымук Н.В., Белокриницкая Т.Е., Беженарь В.Ф., Гвоздев М.Ю., Касян Г.Р., Киселев С.И., Малышкина А.И., Попов А.А., Пушкарь Д.Ю., Филиппов О.С. Выпадение женских половых органов: Клинические рекомендации. МЗ РФ. *Российское общество акушеров-гинекологов*; 2021. Adamyan L.V., Andreeva E.N., Artyuk N.V., Belokrinitskaya T.E., Bezenar V.F., Gvozdev M.Yu., Kasyan G.R., Kiselev S.I., Malysheva A.I., Popov A.A., Pushkar' D.Yu., Filippov O.S. Vypadenie zhenskikh polovykh organov: Klinicheskie rekomendacii. MZ RF. *Rossiiskoe obshchestvo akusherov-ginekologov*; 2021 (In Russian).
6. Артымук Н.В., Хапачева С.Ю. Распространенность симптомов дисфункции тазового дна у женщин репродуктивного возраста. *Акушерство и гинекология.* 2018;(9):99-105. Artyuk N.V., Khapacheva S.Yu. The prevalence of pelvic floor dysfunction symptoms in reproductive-aged women. *Akusherstvo i Ginekologiya/Obstetrics and Gynecology.* 2018;(9):99-105. (In Russian) DOI: 10.18565/aig.2018.9.99-105
7. Wu JM, Matthews CA, Conover MM, Pate V, Jonsson Funk M. Lifetime risk of stress urinary incontinence or pelvic organ prolapse surgery. *Obstet Gynecol.* 2014;123(6):1201-1206. DOI: 10.1097/AOG.0000000000000286
8. Carroll L, O' Sullivan C, Perrotta C, Fullen BM. Biopsychosocial profile of women with pelvic organ prolapse: A systematic review. *Womens Health (Lond).* 2023;19:17455057231181012. DOI: 10.1177/17455057231181012
9. Sadri H, Oliaei A, Sadri S, Pezeshki P, Chughtai B, Elterman D. Systematic review and meta-analysis of urinary incontinence prevalence and population estimates. *Neurourol Urodyn.* 2024;43(1):52-62. DOI: 10.1002/nau.25276
10. Avery K, Donovan J, Peters TJ, Shaw C, Gotoh M, Abrams P. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2004;23(4):322-330. DOI: 10.1002/nau.20041
11. Буянова С.Н., Федорина С.И., Петракова С.А., Глебов Т.А., Клушников И.Д., Брыляева А.Е. Проплапс тазовых органов у женщин молодого возраста. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2023;23(6-2):142-148. Buyanova SN, Fedorina SI, Petrakova SA, Glebov TA, Klushnikov ID, Brylyaeva AE. Pelvic organ prolapse in young women. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist.* 2023;23(6-2):142-148. (In Russian). DOI: 10.17116/rosakush202323062142
12. Brito LGO, Pereira GMV, Moalli P, Shynlova O, Manonai J, Weintraub AY, Deprest J, Bortolini MAT. Age and/or postmenopausal status as risk factors for pelvic organ prolapse development: systematic review with meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2022;33(1):15-29. DOI: 10.1007/s00192-021-04953-1
13. Лоран О.Б., Серегин А.В., Довлатов З.А. Кратко-, средне- и долгосрочные показатели эффективности и безопасности слинговых операций при недержании мочи у женщин. *Вестник урологии.* 2020;8(4):80-92. Lorán O.B., Seregin A.V., Dovlatov Z.A. Short-, medium- and long-term results of the sling operations effectiveness and safety for urinary incontinence in women. *Urology Herald.* 2020;8(4):80-92. (In Russian). DOI: 10.21886/2308-6424-2020-8-4-80-92
14. Ramalingam K, Monga A. Obesity and pelvic floor dysfunction. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2015;29(4):541-547. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2015.02.002
15. Буянова С.Н., Шукина Н.А., Зубова Е.С., Сибряева В.А., Рижинашвили И.Д. Проплапс гениталий. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2017;17(1):37-45. Buianova SN, Shchukina NA, Zubova ES, Sibryaeva VA, Rizhinashvili ID. Genital prolapse. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist.* 2017;17(1):37-45. (In Russian). DOI: 10.17116/rosakush201717137-45
16. Гвоздев М.Ю., Тупикина Н.В., Касян Г.Р., Пушкарь Д.Ю. *Проплапс тазовых органов в клинической практике врача-уролога.* Москва; 2016. Gvozdev M.YU., Tupikina N.V., Kasyan G.R., Pushkar' D.YU. *Prolaps tazovykh organov v klinicheskoi praktike vracha-urologa.* Moscow; 2016. (In Russian).
17. de Sam Lazaro S, Nardos R, Caughey AB. Obesity and Pelvic Floor Dysfunction: Battling the Bulge. *Obstet Gynecol Surv.* 2016;71(2):114-125. DOI: 10.1097/OGX.0000000000000274
18. Fitz FF, Bortolini MAT, Pereira GMV, Salerno GRF, Castro RA. PEOPLE: Lifestyle and comorbidities as risk factors for pelvic organ prolapse—a systematic review and meta-analysis PEOPLE: Pelvic Organ Prolapse Lifestyle comorbidityEs. *Int Urogynecol J.* 2023;34(9):2007-2032. DOI: 10.1007/s00192-023-05569-3
19. Campbell M, Rattray C, Stewart P, Stewart K, Stewart B, Simms Stewart D. Profile of women with pelvic organ prolapse at the University Hospital of the West Indies risk factors and presentation. *J Obstet Gynaecol.* 2022;42(6):2220-2224. DOI: 10.1080/01443615.2022.2036963
20. Nygaard IE, Shaw JM. Physical activity and the pelvic floor. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;214(2):164-171. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.08.067
21. Cattani L, Decoene J, Page AS, Weeg N, Deprest J, Dietz HP. Pregnancy, labour and delivery as risk factors for pelvic organ prolapse: a systematic review. *Int Urogynecol J.* 2021;32(7):1623-1631. DOI: 10.1007/s00192-021-04724-y
22. Соловьева Ю.А., Березина А.М. Медико-социальные аспекты и распространенность генитального пролапса у женщин. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.* 2022;(4):722-739. Y.A. Solov'eva, A.M. Berezina. Medical and social aspects and prevalence of genital prolapse in women. *Current problems of health care and medical statistics.* 2022;(4):722-739. (In Russian). DOI: 10.24412/2312-2935-2022-4-722-739
23. Rechberger T, Miotła P, Futyma K, Bartuzi A, Basta A, Oplawski M, Stangel-Wójcikiewicz K, Baranowski W, Doniec J, Rogowski A, Starczewski A, Nawrocka-Rutkowska J, Borowiak J, Sikora J, Bakon I, Magnucki J, Witek A, Drosdol A, Solecka A, Malinowski A, Ordon W, Jakimiuk A, Borucki W, Rodzoch R. Czynniki ryzyka defektów dna miednicy u kobiet zakwalifikowanych do operacji rekonstrukcyjnych—polskie badanie wieloośrodkowe [Risk factors of pelvic organ prolapsed in women qualified to reconstructive surgery—the Polish multicenter study]. *Ginekol Pol.* 2010;81(11):821-827. (In Polish). PMID: 21365897
24. Li Z, Xu T, Li Z, Gong J, Liu Q, Wang Y, Wang J, Xia Z, Zhu L. An epidemiologic study of pelvic organ prolapse in postmenopausal women:

- a population-based sample in China. *Climacteric*. 2019;22(1):79-84.
DOI: 10.1080/13697137.2018.1520824
25. Pang H, Zhang L, Han S, Li Z, Gong J, Liu Q, Liu X, Wang J, Xia Z, Lang J, Xu T, Zhu L. A nationwide population-based survey on the prevalence and risk factors of symptomatic pelvic organ prolapse in adult women in China – a pelvic organ prolapse quantification system-based study. *BJOG*. 2021;128(8):1313-1323.
DOI: 10.1111/1471-0528.16675

Сведения об авторах | Information about the authors

Рустам Алигисметович Шахалиев | Rustam A. Shakhaliyev
<https://orcid.org/0000-0003-2450-7044>; rustam.shahaliyev@gmail.com

Никита Дмитриевич Кубин — д-р мед. наук | Nikita D. Kubin — Dr. Sc.(Med)
<https://orcid.org/0000-0001-5189-4639>; nikitakubin@gmail.com

Татьяна Павловна Никитина — канд. мед. наук | Tatyana P. Nikitina — Cand.Sc.(Med)
<http://orcid.org/0000-0002-8279-8129>; tnikitina_74@mail.ru

Татьяна Ивановна Ионова — д-р биол. наук, профессор | Tatyana I. Ionova — Dr.Sc.(Bio), Full Prof.
<http://orcid.org/0000-0002-9431-5286>; tation16@gmail.com

Ян Юрьевич Метринский | Yan Yu. Metrinskiy
<https://orcid.org/0000-0002-5198-384X>; metrinskiy@mail.ru

Даниил Юрьевич Сальников | Daniil Yu. Salnikov
<https://orcid.org/0009000389716004>; d2345632@yandex.ru

Дмитрий Дмитриевич Шкарупа — д-р мед. наук | Dmitriy D. Shkarupa — Dr. Sc.(Med)
<https://orcid.org/0000-0003-0489-3451>; shkarupa.dmitry@mail.ru