

# Гибридная хирургическая реконструкция тазового дна: 3 года наблюдения

Д.Д. Шкарупа<sup>✉</sup>, Н.Д. Кубин, А.Д. Петров, Е.А. Шаповалова

Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия

<sup>✉</sup>shkarupa.dmitry@mail.ru

## Аннотация

**Обоснование.** Каждая вторая женщина после 50 лет страдает от той или иной формы генитального пролапса, сопровождающейся нарушением функции тазовых органов. Современные методы лечения данной патологии направлены прежде всего на улучшение качества жизни больных путем восстановления естественной анатомии тазового дна.

**Цель.** Оценка субъективной эффективности гибридной реконструкции тазового дна у пациенток, прооперированных по поводу передне-апикального пролапса тазовых органов на сроке 3 лет послеоперационного периода и более.

**Методы.** Ретроспективно произведен анализ данных медицинской документации пациенток, перенесших гибридную хирургическую реконструкцию передне-апикального отдела тазового дна в период с апреля 2015 по апрель 2016 г. Оценка субъективной эффективности оперативного вмешательства производилась путем телефонного интервьюирования. Больным, согласившимся прийти на очную консультацию, дополнительно выполнялся влагалищный осмотр по системе POP-Q, а также предлагалось заполнить валидизированные опросники (PFDI-20, ICIQ-SF, PISQ-12).

**Результаты.** За исследуемый период в клинике было выполнено 679 гибридных хирургических реконструкций по поводу передне-апикального пролапса тазового дна. Средний срок наблюдения составил 38±3,6 мес. Удалось связаться с 593 (87,3%) больными, из которых 189 (31,8%) пришли на очную консультацию. По данным опросника POPDI-6, лишь 3,1% отметили чувство инородного тела во влагалище и 2,6% жаловались на ощущения неполного опорожнения мочевого пузыря. Анализ результатов опросника CRAD-8 показал, что только 2 больных страдали от развившихся после операции проблем с дефекацией. По данным опросника UDI-6, большинство больных отмечали снижение признаков гиперактивности мочевого пузыря и улучшение качества мочеиспускания. Согласно результатам оценки качества сексуальной жизни лишь у 1 больной развилась диспареуния de novo. По данным осмотра в кресле, рецидив в апикальном отделе был выявлен у 2 (1,0%) женщин, в переднем – у 14 (7,4%) пациенток. При анализе данных телефонного интервьюирования большинство больных также отмечали значимое улучшение своего качества жизни. В целом 97,4% (578/593) испытуемых ответили, что они будут рекомендовать данное оперативное лечение друзьям и родственникам.

**Заключение.** Гибридная реконструкция тазового дна на сроках наблюдения трех лет и более показывает высокую субъективную эффективность, низкий процент повторных оперативных вмешательств и значительно улучшает качество жизни больных.

**Ключевые слова:** пролапс тазовых органов, гибридная хирургическая реконструкция, апикальный слинг, качество жизни.

**Для цитирования:** Шкарупа Д.Д., Кубин Н.Д., Шаповалова Е.А., Петров А.Д. Гибридная хирургическая реконструкция тазового дна: 3 года наблюдения. Consilium Medicum. 2019; 21 (7): 49–52. DOI: 10.26442/20751753.2019.7.190358

## Original Article

# Hybrid surgical pelvic diaphragm reconstruction: 3 years of follow up

Dmitrii D. Shkarupa<sup>✉</sup>, Nikita D. Kubin, Aleksandr D. Petrov, Ekaterina A. Shapovalova

Pirogov Clinic of High Medical Technologies of Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

<sup>✉</sup>shkarupa.dmitry@mail.ru

## Abstract

**Background.** One in two women over 50 years old suffers from one or another form of genital prolapse that is followed by pelvic organs dysfunction. Modern methods of this pathology treatment are focused on improvement of patients' quality of life with reconstruction of pelvic diaphragm natural anatomy.

**Aim.** To evaluate subjective effectiveness of pelvic diaphragm hybrid reconstruction in patients after anterior apical prolapse of pelvic organs surgery at 3 or more years of postoperative period.

**Methods.** A retrospective analysis of medical records data of patients in whom hybrid surgical reconstruction of pelvic diaphragm anterior apical part was performed between April 2015 and April 2016. Evaluation of subjective effectiveness of the surgery was performed using phone survey. In those patients who agreed to come to medical examination, vaginal examination was performed by POP-Q system and validated questionnaires (PFDI-20, ICIQ-SF, PISQ-12) were filled.

**Results.** During the studied period 679 hybrid surgical reconstructions of pelvic anterior apical part prolapse were performed in the clinic. The mean follow-up period was 38±3.6 months. We succeeded to get in touch with 593 (87.3%) patients, of which 189 (31.8%) came to medical examination. According to POPDI-6 questionnaire results only 3.1% of patients had a foreign body sensation in vagina and 2.6% felt bladder incomplete emptying. CRAD-8 questionnaire results analysis showed that only 2 patients had defecation problems after the surgery. According to UDI-6 questionnaire results most of the patients noted improvement of overactive bladder symptoms and urination improvement. Sexual life quality evaluation showed that only 1 patient had dyspareunia de novo. Medical examination showed relapse in apical part in 2 (1.0%) and in anterior part – in 14 (7.4%) of female patients. Phone survey results analysis showed that most of the patients noted significant improvement of quality of life. In total 97.4% (578/593) said that they would recommend such surgery to friends and relatives.

**Conclusion.** Hybrid surgical pelvic diaphragm reconstruction in follow-up for 3 and more years showed high subjective effectiveness, low percent of repeated surgeries and significantly improved patients' quality of life.

**Key words:** pelvic prolapse, hybrid surgical remodeling, apical sling, quality of life.

**For citation:** Shkarupa D.D., Kubin N.D., Petrov A.D., Shapovalova E.A. Hybrid surgical pelvic diaphragm reconstruction: 3 years of follow up. Consilium Medicum. 2019; 21 (7): 49–52. DOI: 10.26442/20751753.2019.7.190358

## Введение

Пролапс тазовых органов (ПТО) выявляется у каждой второй женщины после 50 лет [1]. Только в США ежегодно выполняется 300 тыс. операций по поводу данной патологии [2]. И это неслучайно, ведь ПТО приводит к целому ряду функциональных нарушений. Формируется характерный симптомокомплекс, включающий мочевую и фекальную инконтиненцию, затрудненную дефекацию и мочеиспускание, сексуальные расстройства, нарушение чув-

ствительности нижних мочевых путей и тазовую боль. Эти симптомы значимо снижают качество жизни женщин, прежде всего в психоэмоциональной сфере, и в конечном счете приводят к социальной дезадаптации больных.

Наиболее частой формой ПТО является цистоцеле. Именно нарушение функции мочевого пузыря (затруднения при мочеиспускании, гиперактивность мочевого пузыря, urgentное и стрессовое недержание мочи – СНМ) является основной жалобой этих пациенток. Как известно,

степень выраженности пролапса напрямую коррелирует с выраженностью его симптоматики и, соответственно, обеспокоенностью больных [3]. Хирургическое лечение, направленное на реконструкцию тазового дна, не только восстанавливает анатомический дефект, но и нормализует функцию органов малого таза за счет придания им естественного положения. Несколько лет назад нами была предложена оригинальная методика восстановления тазового дна – гибридная реконструкция, которая вобрала в себя основные достоинства как протезирующей хирургии, так и пластики с использованием собственных тканей. Краткосрочные результаты (12 мес) были многообещающими с точки зрения как анатомических исходов, так и удовлетворенности пациенток [4]. Однако оценка эффективности методики требует долгосрочных наблюдений.

Эффективность хирургического лечения оценивается по двум основным параметрам: объективный результат – анатомический (стадия пролапса, значения точек POP-Q и др.) и субъективный. Последний определяется по результатам опроса пациенток, заполнения ими специализированных опросников, визуальных аналоговых шкал. Субъективная оценка исходов оперативного лечения по поводу ПТО имеет важное значение, ведь проводимое вмешательство направлено именно на улучшение качества жизни пациенток. Даже в случае выявления хирургом пролапса II–III стадии во время осмотра в послеоперационном периоде это состояние не требует вмешательств при отсутствии жалоб женщины. Более того, были проведены исследования, свидетельствующие о том, что субъективная оценка эффективности оперативного лечения в высокой степени коррелирует с ее анатомическим эквивалентом [5, 6]. Таким образом, методы субъективной оценки исходов оперативных вмешательств являются полезным инструментом в исследовании эффективности разрабатываемых хирургических методик.

Целью данного исследования стала оценка субъективной эффективности гибридной реконструкции тазового дна у пациенток, прооперированных по поводу передне-апикального ПТО на сроках 3 лет послеоперационного периода и более.

## Материалы и методы

Представленное исследование является когортным ретроспективным. Были проанализированы истории болезни пациенток, прооперированных по поводу передне-апикального ПТО методом гибридной хирургической реконструкции тазового дна в период с апреля 2015 по апрель 2016 г. в отделении урологии Клиники высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова ФГБОУ ВО СПбГУ.

Оценивались характеристики пациенток на момент оперативного вмешательства, анамнестические данные, данные объективного осмотра в кресле и результаты заполнения специализированных валидизированных опросников на предоперационном этапе: Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20), Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12), International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire Short Form (ICIQ-SF). Данные опросники ранее были переведены на русский язык и валидизированы [7].

С марта по апрель 2019 г. мы связались с прооперированными пациентками для выяснения удовлетворенности их оперативным лечением, уточнения наличия послеоперационных осложнений, повторных оперативных вмешательств по поводу ПТО или СНМ. Всем пациенткам предлагалось явиться на очную консультацию. У женщин, которые ввиду отдаленности места проживания не могли обратиться лично, проводилось телефонное интервьюирование. С целью определения эффективности проведенного лечения и его влияния на качество жизни пациенткам предлагалось ответить на ключевые вопросы, харак-

Показатель	
Возраст, лет*	63,4±7,07
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup> *	27,9±2,68
Постменопауза, число и % пациенток	573 (96,6%)
Количество родов*	1,72±0,78
Ранее проводимые операции, число и %:	
• надвлагалищная ампутация матки	79 (13,3%)
• установка среднеуретрального слинга	21 (3,5%)
• установка сетчатых эндопротезов по поводу пролапса	12 (2,0%)
• передняя/задняя кольпоррафия	47 (7,9%)
*Данные представлены в виде средних значений ± стандартное отклонение, sd. *Data presented as mean value ± standard dispersion, sd.	

теризующие определенный вид функциональных устройств:

1. Есть ли у вас ощущение инородного тела во влагалище/что-то выходит из него? (Анатомическая эффективность.)
2. Есть ли у вас затруднения при дефекации/чувство неполного опорожнения кишечника? (Исключение констипации.)
3. Есть ли у вас затруднения при мочеиспускании/чувство неполного опорожнения мочевого пузыря? (Исключение обструктивной симптоматики.)
4. Есть ли у вас потеря мочи при физической нагрузке? (СНМ de novo.)
5. Есть ли у вас потеря мочи на фоне сильного позыва в туалет, в покое/во сне? (Ургентное недержание мочи/гиперактивный мочевой пузырь.)
6. Проводились ли вам повторные операции по поводу пролапса или недержания мочи? (Эффективность лечения.)
7. Есть ли у вас дискомфорт/боли при половом акте? (Диспареуния de novo.)
8. Как бы вы оценили проведенное вам лечение от 0 до 10? (Удовлетворенность лечением.)
9. Посоветовали бы вы проведенное вам лечение своим друзьям/родственникам? (Удовлетворенность лечением.)

На вопросы были получены качественные (да/нет) и количественные ответы. Также у больных уточнялось время появления (до/после операции) того или иного симптома. Больные, пришедшие на очную консультацию, были осмотрены в кресле со стадированием пролапса по системе Баден–Уолкера, а также заполняли валидизированные опросники (PFDI-20, PISQ-12, ICIQ-SF).

Полученные клинические результаты анализировались с использованием программной системы Statistica для Windows (версия 10). Количественные данные описаны через средние, стандартное среднее квадратичное отклонение, 95% доверительный интервал, минимальные и максимальные значения. Обработка вопросников производилась путем сравнения исходных данных и значений, полученных в процессе наблюдения, они сравнивались с помощью парных критериев знаков и Вилкоксона. Проверка статистических гипотез проводилась при уровне значимости (α-ошибке), равном 0,05.

## Результаты

Анализ электронной базы данных Клиники высоких медицинских технологий ФГБОУ ВО СПбГУ показал, что в период с апреля 2015 по апрель 2016 г. было выполнено 679 гибридных хирургических реконструкций по поводу передне-апикального пролапса тазового дна. Средний срок

**Таблица 2. Оценка качества жизни до и после операции (n=189)**  
**Table 2. Quality of life evaluation before and after surgery (n=189)**

	PFDIC-20			ICIQ-SF	PISQ-12
	POPDI-6	CRAD-8	UDI-6		
До	45,7±21,2	12,1±5,8	39,7±5,8*	5±3,1**	17,8±8,1***
После	9,4±3,8*	10,3±3,6	3,7±5,8*	3±6,9**	29,1±5,9***

Примечание. Значения представлены в виде среднего балла ± стандартное отклонение, sd. \* $p < 0,001$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,01$  – статистически значимые различия.

Note. Results presented as mean value ± standard dispersion, sd.  $p < 0,001$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,01$  – statistically significant differences.

**Таблица 3. Результаты интервьюирования больных (n=593)**  
**Table 3. Results of patients survey (n=593)**

Вопрос	Ответ			
	до операции		после операции	
	да	нет	да	нет
1. Есть ли у вас ощущение инородного тела во влагалище/что-то выходит из него?	583	10	31	562
2. Есть ли у вас затруднения при дефекации/чувство неполного опорожнения кишечника?	128	465	9, из них у 2 была жалоба до операции	584
3. Есть ли у вас затруднения при мочеиспускании/чувство неполного опорожнения мочевого пузыря?	312	281	21, из них у 12 была жалоба до операции	572
4. Есть ли у вас потеря мочи при физической нагрузке?	126	467	32, из них у 22 была жалоба до операции	561
5. Есть ли у вас потеря мочи на фоне сильного позыва в туалет, в покое/во сне?	271	322	54, из них у 42 была жалоба до операции	539
6. Есть ли у вас дискомфорт/боли при половом акте?	32	561	10, из них у 8 была жалоба до операции	583

наблюдения составил  $38 \pm 3,6$  мес. Через 3 года после операции удалось связаться с 593 (87,3%) больными, из которых 189 (31,8%) пришли на очную консультацию. В табл. 1 представлена предоперационная характеристика больных.

Средняя продолжительность операции составила  $34,8 \pm 9,62$  (12–84) мин, средняя интраоперационная кровопотеря –  $35,3 \pm 23,27$  (10–100) мл. Средний срок дренирования мочевого пузыря составил  $1,06 \pm 0,38$  (0,25–5) сут, длительность пребывания в стационаре –  $3 \pm 0,23$  (2–5) койко-дня.

У пациенток, пришедших на очную консультацию (n=189), производилось сравнение предоперационных и послеоперационных показателей. По данным опросника POPDI-6 (симптомы ПТО), наблюдалось значительное уменьшение симптоматики, связанной с анатомическим дефектом. Так, лишь 3,1% отметили чувство инородного тела во влагалище и 2,6% жаловались на ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря. По данным анализа результатов опросника CRAD-8 (колоректально-анальные симптомы), только 2 больных страдали от развившихся после операции проблем с дефекацией (участвовавшие запоры, необходимость сильно тужиться при дефекации). Оценивая функциональные результаты со стороны мочевого пузыря (домен UDI-6 опросника PFDI-20), большинство больных отмечали снижение признаков гиперактивного мочевого пузыря (вопрос №16) и улучшение качества мочеиспускания (вопрос №19). Вместе с тем 14,8% женщин отмечали периодическую потерю мочи при напряжении. Оценка результатов заполнения опросника ICIQ-SF подтвердила приведенные данные. Качество сексуальной жизни оценивалось по данным опросника PISQ-12 и также значительно улучшилось после операции. Из осмотренных пациенток 9 (4,7%) сообщили об исходно имеющейся диспареунии (определяемой как «всегда» или «обычно» на вопрос №5 опросника: «Вы чувствуете боль во время полового акта?»), которая регрессировала в послеоперационном периоде у 5 (55,6%) из них. Диспареуния de novo развилась у 1 (0,5%) пациентки (табл. 2).

По данным осмотра в кресле, у подавляющего большинства пациенток в послеоперационном периоде отмечалось нормальное анатомическое положение передне-апикального компартмента. Из осмотренных больных рецидив (симптомный рецидив  $\geq 2$  степени по классификации

Баден–Уолкера) в апикальном отделе был выявлен только у 2 (1,0%) женщин, в переднем – у 14 (7,4%) пациенток. При этом лишь в 5 (35,7%) случаях стенка влагалища выходила за пределы половой щели. Также у 38 (20,1%) больных наблюдалась асимптоматическое опущение передней стенки влагалища, не достигающее ближе 1 см до уровня половой щели.

При анализе данных телефонного интервьюирования большинство больных также отмечали значимое улучшение своего качества жизни (табл. 3). В течение 3 лет послеоперационного периода 25 (4,2%) больных были прооперированы по поводу СНМ de novo, а 4 (0,67%) – по поводу рецидива ПТО.

Оценка удовлетворенности пациенток показала, что 90,1% оценили проведенное лечение на 8 и более баллов, оставшиеся больные – от 5 до 8 баллов. В целом 97,4% (578/593) испытуемых ответили, что они будут рекомендовать данное оперативное лечение друзьям и родственникам.

Интересные данные были получены при сравнении анатомической картины с субъективными ощущениями больных. Из 19 больных с анатомическими рецидивами 16 отметили ощущение инородного тела во влагалище. Вместе с тем 11,6% больных, отметивших выпадение влагалища, не имели значимого дефекта тазового дна.

### Дискуссия

Еще в 1958 г. Седрл впервые описал технику сакроспинальной фиксации, которая благодаря работам Рихтера широко распространилась в Европе и США. На сегодняшний день согласно опросу Международной урогинекологической ассоциации более 60% хирургов предпочитают трансвагинальный путь реконструкции, а сакроспинальная фиксация является наиболее популярным ее вариантом [8]. В клиническом руководстве Ассоциации хирургов-гинекологов сакроспинальная гистеропексия представлена как наиболее рекомендуемая процедура среди прочих органосохраняющих техник (уровень 2a) [9]. Среди основных достоинств техники называются низкая цена, простота исполнения, малая длительность операции, низкая смертность и возможность одномоментной коррекции соседних компартментов.

Специфическими осложнениями традиционной крестцово-остистой фиксации являются наличие жесткой точки фиксации к связке, натяжение тканей, приводящее иногда к сужению влагалища, а также избыточное «открытие» переднего компартмента ввиду девиации оси влагалища. Последнее приводит к возникновению рецидива цистоцеле у 20–33% пациенток [10, 11]. Разработанная нами гибридная реконструкция тазового дна направлена на устранение данных недостатков хорошо зарекомендовавшей себя крестцово-остистой фиксации, а именно: разобщение точек фиксации с помощью современного монофилamentного макропористого эндопротеза-ленты (УроСлинг-1) и придание физиологического положения оси влагалища. В то же время для профилактики рецидива в переднем компартменте крестцово-остистая фиксация дополняется субфасциальной кольпоррафией с фиксацией шва к установленному эндопротезу-ленте. Полученные нами результаты наблюдения за пациентками по истечении 3 лет послеоперационного периода обнаружили низкий процент повторных оперативных вмешательств по поводу рецидива ПТО – 0,67%, что в сочетании с большой выборкой (593 женщины) свидетельствует о высокой эффективности предложенной методики. Данные опросников и телефонного интервьюирования выявили нормализацию функционирования тазовых органов в послеоперационном периоде, улучшение качества жизни и высокий уровень удовлетворенности пациенток проведенным хирургическим лечением. Процент объективно оцененных случаев рецидива, определяемого как симптомное опущение 2-й и более степени по классификации Баден–Уолкера, составил 8,5% (16/189).

Идея восстановления апикального компартмента с помощью сетчатого имплантата минимальных размеров, фиксируемого билатерально в крестцово-остистых связках, отразилась в разработке зарубежной системы UrHold (Boston Scientific). Оценка субъективной эффективности данного эндопротеза обнаружила значимое снижение выраженности симптомов ПТО и нарушений функции мочевого пузыря. Так, по данным E. Lukacz и соавт. показатели POPDI-6, CRAD-8 и UDI-6 в течение 2 лет наблюдения снизились на 78,8±4,9, 74,0±4,9 и 89,5±4,5 балла соответственно. Также авторами отмечалось, что изолированная установка UrHold была менее эффективной по сравнению с теми случаями, когда она была дополнена передней кольпоррафией [12]. Куда менее оптимистичные результаты были представлены P. Rahlkola-Soisalo и соавт. В течение первого года после операции лишь 64,8% женщин отметили значительное снижение основных симптомов заболевания, у 10,6% больных состояние никак не изменилось, а 24,6% пациенток жаловались на ухудшение качества жизни [13]. В нашем исследовании, как согласно телефонному опросу, так и опираясь на данные заполненных опросников, отмечается значительное улучшение качества жизни практически всех прооперированных больных.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Шкарупа Дмитрий Дмитриевич** – д-р мед. наук, врач-уролог, зам. дир. по организации медицинской помощи, главный уролог КБМТ им. Н.И. Пирогова ФГБОУ ВО СПбГУ. E-mail: shkarupa.dmitry@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0489-3451>

**Кубин Никита Дмитриевич** – канд. мед. наук, врач-уролог урологического отд-ния КБМТ им. Н.И. Пирогова ФГБОУ ВО СПбГУ. E-mail: nikitakubin@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5189-4639>

**Петров Александр Денисович** – ординатор урологического отд-ния КБМТ им. Н.И. Пирогова ФГБОУ ВО СПбГУ. E-mail: adpetrov94@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5804-2033>

**Шаповалова Екатерина Андреевна** – врач-акушер-гинеколог гинекологического отд-ния КБМТ им. Н.И. Пирогова ФГБОУ ВО СПбГУ. E-mail: katerina\_andmed@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4574-2492>

#### Заключение

Гибридная реконструкция тазового дна, представляющая собой сочетание билатеральной крестцово-остистой фиксации с использованием эндопротеза-ленты и реконструкции тазового дна нативными тканями (субфасциальная кольпоррафия) на сроках наблюдения 3 лет и более, показывает высокую субъективную эффективность, низкий процент повторных оперативных вмешательств и значительно улучшает качество жизни больных.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare that there is no conflict of interests.

#### Литература/References

- Hendrix SL, Clark A, Nygaard I et al. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 1160–6.
- Brown JS, Waetjen LE, Subak LL et al. Pelvic organ prolapse surgery in the United States, 1997. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186 (4): 712–6.
- Cetinkaya SE, Dokmeci F, Dai O. Correlation of pelvic organ prolapse staging with lower urinary tract symptoms, sexual dysfunction, and quality of life. *Int Urogynecol J* 2013; 24 (10): 1645–50.
- Шкарупа Д.Д., Шаповалова Е.А., Кубин Н.Д. и др. Комбинированная реконструкция тазового дна при дефектах I и II уровней поддержки: задний интравагинальный слинг и субфасциальная кольпоррафия. *Акушерство и гинекология*. 2016; 8: 99–105. [Shkarupa D.D., Shapovalova E.A., Kubin N.D. et al. Kombinirovannaiia rekonstruktsiia tazovogo dna pri defektakh I i II urovnei podderzhki: zadnii intravaginal'nyi sling i subfatsial'naia kolporrafiia. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2016; 8: 99–105 (in Russian).]
- Hullfish KL, Bobbjerg VE, Gibson J, Steers WD. Patient-centered goals for pelvic floor dysfunction surgery: what is success, and is it achieved? *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187: 88–92.
- Bobbjerg VE, Trowbridge ER, Barber MD et al. Patient-centered treatment goals for pelvic floor disorders: association with quality-of-life and patient satisfaction. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200: 568e1–e6.
- Шкарупа Д.Д., Пешков Н.О., Кубин Н.Д. и др. Русскоязычные версии опросников для оценки качества жизни больных с пролапсом тазовых органов и стрессовым недержанием мочи. Экспериментальная и клиническая урология. 2016; 1: 94–7. [Shkarupa D.D., Peshkov N.O., Kubin N.D. et al. Russkoiazychnyie versii oprosnikov dlia otsenki kachestva zhizni bol'nykh s prolapsom tazovykh organov i stressovym nederzhaniiem mochi. *Eksperimental'naiia i klinicheskaia urologiia*. 2016; 1: 94–7 (in Russian).]
- Ghoniem G, Hammett J. Female pelvic medicine and reconstructive surgery practice patterns: IUGA member survey. *Int Urogynecol J* 2015; 26 (10): 1489–94.
- Meriwether KV, Antosh DD, Olivera CK et al. Uterine preservation vs hysterectomy in pelvic organ prolapse surgery: a systematic review with meta-analysis and clinical practice guidelines. *Am J Obstet Gynecol* 2018; 219 (2): 129–46.e2.
- Karram MM, Sze EH, Walters MD. Surgical treatment of vaginal vault prolapse. In: Walters MD, Karram MM, editors. *Urogynecology and reconstructive pelvic surgery*. 2nd ed. St. Louis: Mosby, 1999; p. 235–56.
- Morgan DM, Rogers MAM, Huebner M et al. Heterogeneity in Anatomic Outcome of Sacrospinous Ligament Fixation for Prolapse. *Obstet & Gynecol* 2007; 109 (6): 1424–33.
- Lukacz ES, Warren LK, Richter HE et al. Quality of Life and Sexual Function 2 Years After Vaginal Surgery for Prolapse. *Obstet Gynecol* 2016; 127 (6): 1071–9.
- Rahlkola-Soisalo P, Altman D, Falconer C et al. Quality of life after Uphold™ Vaginal Support System surgery for apical pelvic organ prolapse-A prospective multicenter study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2017; 208: 86–90.

**Dmitrii D. Shkarupa** – D. Sci. (Med.), Pirogov Clinic of High Medical Technologies of Saint Petersburg State University. E-mail: shkarupa.dmitry@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0489-3451>

**Nikita D. Kubin** – Cand. Sci. (Med.), Pirogov Clinic of High Medical Technologies of Saint Petersburg State University. E-mail: nikitakubin@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5189-4639>

**Aleksandr D. Petrov** – ordinator, Pirogov Clinic of High Medical Technologies of Saint Petersburg State University. E-mail: adpetrov94@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5804-2033>

**Ekaterina A. Shapovalova** – obstetrician gynecologist, Pirogov Clinic of High Medical Technologies of Saint Petersburg State University. E-mail: katerina\_andmed@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4574-2492>