

УДК 615.828:618.13-007.42-055.26
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2024-2-38-57>

© А. Р. Баканова, Д. С. Лебедев,
Э. Н. Ненашкина, 2024

Остеопатическая коррекция в комплексном лечении женщин репродуктивного возраста с пролапсом тазовых органов



А. Р. Баканова¹, Д. С. Лебедев^{2,3}, Э. Н. Ненашкина^{2,3,4,*}

¹ Медицинская клиника ООО «Медэксперт»

420029, Республика Татарстан, Казань, ул. Журналистов, д. 30

² Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова»

191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А

³ Санкт-Петербургский государственный университет

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9

⁴ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова

191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

Введение. Опушение органов малого таза является очень серьезной медико-социальной проблемой. До 53 % женщин отмечают те или иные проявления пролапса, практически половина из них — женщины трудоспособного возраста. В лечении опущения и выпадения тазовых органов до сих пор много нерешенных вопросов. Консервативная терапия пролапса тазовых органов малозффективна. Единственный клинически доказанный способ борьбы с заболеванием, широко используемый в мировой медицинской практике, — оперативное лечение. Однако возможности хирургической коррекции ограничены высокой частотой рецидивов, которые возникают у 36 % оперированных женщин, а также осложнениями при применении сетчатых протезов (17–31 %). Таким образом, изучение нехирургических методов лечения, направленных на профилактику прогрессирования заболевания, является важнейшей задачей для клиницистов.

Цель исследования — изучить влияние остеопатической коррекции, использующейся в комплексном лечении женщин репродуктивного возраста с пролапсом тазовых органов, на течение данного заболевания.

Материалы и методы. В исследование были включены 36 женщин 25–45 лет с I стадией пролапса гениталий. Всем пациенткам проводили стандартизованную остеопатическую диагностику с формированием унифицированного остеопатического заключения в начале и по окончании исследования. Испытуемые основной группы в составе комплексного лечения получали остеопатическую коррекцию — три сеанса с интервалом 2–3 нед, за пациентками контрольной группы, выполнявшими упражнения лечебной физкультуры, осуществляли динамическое наблюдение.

Результаты. У пациенток с генитальным пролапсом чаще всего диагностировали соматические дисфункции глобального (психовисцеросоматическое нарушение) и регионального (региона таза, поясничного

* Для корреспонденции:

Эльвира Николаевна Ненашкина

Адрес: 191024 Санкт-Петербург, ул. Дегтярная,

д. 1, лит. А., Медицинская клиника

ООО «Институт остеопатии Мохова»

E-mail: e.nenashkina@mail.ru

* For correspondence:

Elvira N. Nenashkina

Address: Medical Clinic «Mokhov Institute

of Osteopathy», bld. 1A ul. Degtyarnaya,

Saint-Petersburg, Russia 191024

E-mail: e.nenashkina@mail.ru

Для цитирования: Баканова А. Р., Лебедев Д. С., Ненашкина Э. Н. Остеопатическая коррекция в комплексном лечении женщин репродуктивного возраста с пролапсом тазовых органов. Российский остеопатический журнал. 2024; 2: 38–57. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2024-2-38-57>

For citation: Bakanova A. R., Lebedev D. S., Nenashkina E. N. Osteopathic correction in the complex treatment of women of reproductive age with pelvic organ prolapse. Russian Osteopathic Journal. 2024; 2: 38–57. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2024-2-38-57>

и грудного регионов) уровня, которые и являлись доминирующими. Включение остеопатической коррекции в состав комплексного лечения генитального пролапса у женщин статистически более значимо, по сравнению с изолированным выполнением упражнений, способствует уменьшению частоты выявления соматических дисфункций глобального и регионального уровня ($p < 0,05$), а также статистически более значимо ($p < 0,05$) способствует уменьшению степени выраженности генитального пролапса и степени выраженности урогенитальных симптомов, повышению уровня качества жизни пациенток.

Заключение. В составе комплексного лечения пациенток с генитальным пролапсом остеопатическая коррекция в сочетании с выполнением упражнений лечебной физкультуры способствует снижению степени опущения тазовых органов, уменьшению выраженности урогенитальных симптомов и повышению качества жизни женщин.

Ключевые слова: пролапс тазовых органов, урогенитальные симптомы, соматическая дисфункция, остеопатическая диагностика, остеопатическая коррекция

Источник финансирования. Исследование не финансировалось каким-либо источником.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Статья поступила: 28.09.2023

Статья принята в печать: 28.03.2024

Статья опубликована: 30.06.2024

UDC 615.828:618.13-007.42-055.26

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2024-2-38-57>

© Alla R. Bakanova, Dmitriy S. Lebedev,
Elvira N. Nenashkina, 2024

Osteopathic correction in the complex treatment of women of reproductive age with pelvic organ prolapse

Alla R. Bakanova¹, Dmitriy S. Lebedev^{2,3}, Elvira N. Nenashkina^{2,3,4,*}

¹ Medical Center «Medexpert»

bld. 30 ul. Journalistov, Kazan, Russia 420039

² Medical Clinics LLC «Mokhov Institute of Osteopathy»

bld. 1A ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024

³ Saint-Petersburg State University

bld. 7/9 Universitetskaya nab., Saint-Petersburg, Russia 199034

⁴ Mechnikov North-West Medical State University

bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015

Introduction. Pelvic organ prolapse is a major medical and social problem. Up to 53% of women note certain manifestations of prolapse, almost half of them are women of working age. There are still many unresolved issues in the treatment of pelvic organ prolapse and prolapse. Conservative therapy for pelvic organ prolapses is poorly effective. The only clinically proven way to combat the disease, widely used in world medical practice, is surgical treatment. However, the possibilities of surgical correction of genital prolapse are limited by the high frequency of relapses, which occur in 36% of operated women, as well as complications when using mesh prostheses (17–31%). Therefore, exploring nonsurgical treatments aimed at preventing disease progression is a critical challenge for clinicians.

The aim was to study the effect of osteopathic correction, used in the complex treatment of pelvic organ prolapse, on the course of this disease.

Materials and methods. The study included 36 women aged 25 to 45 years with the first stage of genital prolapse. All patients underwent standardized osteopathic diagnostics with the formation of a unified osteopathic conclusion at the beginning and at the end of the study. The subjects of the main group, as part of complex

treatment, received osteopathic correction in the number of 3 sessions with an interval of 2–3 weeks; patients in the control group who performed physical therapy exercises (PT) were dynamically monitored.

Results. In patients with genital prolapse, somatic dysfunctions are most often diagnosed at the global (psychoviscerosomatic disorder) and regional levels (pelvic, lumbar and thoracic regions), which are dominant. The inclusion of osteopathic correction in the complex treatment of genital prolapse in women is significantly more significant than the isolated performance of physical therapy exercises and helps to reduce the frequency of detection of somatic dysfunctions at the global and regional level ($p>0,05$), and is also significantly more significant ($p>0,05$) promotes: reducing the severity of genital prolapse, reducing the severity of urogenital symptoms, improving the quality of life of patients.

Conclusion. As part of the complex treatment of patients with genital prolapse, osteopathic correction in combination with physical therapy exercises helps to reduce the degree of pelvic organ prolapse, reduce the severity of urogenital symptoms and improve the quality of life of women.

Key words: pelvic organ prolapse, urogenital symptoms, somatic dysfunction, osteopathic diagnosis, osteopathic correction

Funding. The study was not funded by any source.

Conflict of interest. The authors declare no obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

The article was received 28.09.2023

The article was accepted for publication 28.03.2024

The article was published 30.06.2024

Введение

Пролапс тазовых органов у женщин является одной из важнейших проблем современного здравоохранения. По современным данным, распространенность этого заболевания достигает 53 % [1–3]. Консервативная терапия пролапса тазовых органов малоэффективна [4]. Единственно клинически доказанный способ борьбы с заболеванием, широко используемый в мировой медицинской практике, — оперативное лечение. Однако возможности хирургической коррекции ограничены высокой частотой рецидивов, которые возникают у 36 % оперированных женщин, а также осложнениями при применении сетчатых протезов (17–31 %) [5–8]. В России опущение и выпадение половых органов выявляют у 15–30 %, в постменопаузе — у 40 % и у 50–60 % женщин пожилого и старческого возраста [9]. Во всем мире в последние годы выявляют тенденцию к увеличению числа молодых пациенток с несостоятельностью тазового дна. До 47 % больных пролапсом тазовых органов — женщины трудоспособного возраста [10].

Клинические проявления генитального пролапса существенно снижают качество жизни. При этом стоит отметить, что малосимптомное течение в начале болезни приводит к тому, что пациентки обращаются за помощью тогда, когда большинству из них уже необходима хирургическая коррекция (II–IV стадия по системе POP-Q) [11]. Доклинический период составляет иногда до 40 лет и более. Пик заболеваемости приходится на возраст старше 70 лет [12], когда диагностируют уже выраженные степени пролапса, требующие сложных вмешательств с применением сетчатых протезов. Большинство исследований, посвященных пролапсу гениталий, проводят у женщин перименопаузального и постменопаузального возраста [13], и крайне мало исследований с высоким уровнем доказательности по профилактике прогрессирования болезни у пациенток репродуктивного периода.

В лечении опущения тазовых органов до сих пор много нерешенных вопросов. Консервативные методы, такие как нормализация массы тела, тренировка мышц тазового дна, применение местных форм эстрогенов, использование pessaries, могут быть использованы только как дополнение к хирургическому лечению. Проблемными аспектами хирургической коррекции пролапса

гениталий являются, с одной стороны, высокий уровень рецидивов при проведении операций с восстановлением естественных тканей (29 % в течение 12 мес, NICE 2019), с другой — высокий процент осложнений при использовании сетчатых имплантов: обструктивное мочеиспускание, забрюшинные гематомы, эрозии слизистой оболочки влагалища, тазовый дискомфорт, диспареуния [7, 14, 15].

Высокая вероятность послеоперационных рецидивов и осложнений обуславливает необходимость дооперационного профилактического этапа лечения пациенток с ранней стадией заболевания. Определенная роль в таком лечении может быть отведена остеопатической коррекции. Также важное значение для профилактики прогрессирования заболевания имеет разработка индивидуальной программы тренировок, направленной не только на укрепление мышц тазового дна, но и на согласованную работу мышц, участвующих в распределении внутрибрюшного давления.

В результате изучения источников литературы обнаружено три рандомизированных контролируемых исследования по изучаемой проблеме, включающих 132 пациентки с пролапсом тазовых органов I–II стадии. В каждом исследовании было назначено 4–6 сеансов остеопатической коррекции с интервалом 2–3 нед. Все пациентки, как основной, так и контрольной группы, выполняли тренировку мышц тазового дна. Для оценки эффективности лечения применяли опросники SF-36 и SPSQ (качество жизни пациенток с пролапсом), визуальную и пальпаторную оценку выраженности пролапса по визуально-аналоговой шкале, в одном из исследований оценивали силу сокращения мышц. Результаты приведенных работ позволяют предположить, что остеопатическая коррекция действительно может улучшить результативность комплексной терапии ранних стадий пролапса гениталий [11]. Необходимо отметить, что в данных работах отсутствовала оценка остеопатического статуса обследованных пациенток. Кроме того, для выявления клинической эффективности лечения пролапса тазовых органов рекомендованы более профильные опросники, валидированные в РФ. Все вышесказанное и предопределило цель данного исследования.

Цель исследования — изучить влияние остеопатической коррекции в комплексном лечении женщин репродуктивного возраста с пролапсом тазовых органов на течение данного заболевания.

Материалы и методы

Тип исследования: проспективное контролируемое рандомизированное (с помощью генератора случайных чисел) слепое (врачи, проводившие УЗИ-диагностику и оценку силы сокращения мышц тазового дна, не знали, в какой группе находится пациентка).

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование было проведено на базе Женской консультации №6 при Городской поликлинике №3 (Казань) и многопрофильной клиники «Медэксперт» (Казань).

Характеристика участников. Были включены 36 пациенток 25–45 лет с I стадией пролапса гениталий.

Критерии включения: наличие пролапса тазовых органов I–II стадии по классификации POP-Q у женщин 25–45 лет; наличие одного и более клинических симптомов, связанных с пролапсом тазовых органов: дискомфорт во влагалище, ощущение инородного тела в области промежности, попадание и выход воздуха из влагалища во время полового акта или физической активности, потеря вагинальной чувствительности, симптомы недержания мочи, добровольное информированное согласие пациентки.

Критерии невключения: возраст пациенток до 25 лет или 46 лет и старше, индекс массы тела выше 30, курение, наличие маркеров дисплазии соединительной ткани, наличие варикозной болезни вен нижних конечностей, пролапс тазовых органов III или IV стадии по классификации POP-Q, клинически значимое гинекологическое состояние, в частности симптомная миома матки, внутренний или наружный генитальный эндометриоз с болевым синдромом, эндометриома любого размера, опухоль яичников, персистирующая киста яичников более 3 см, аномальные маточные

кровотечения, воспалительные заболевания органов малого таза в стадии обострения, овариозэктомия в анамнезе, симптомы дефицита эстрогенов, наличие абсолютных и относительных противопоказаний к остеопатическому лечению.

Из 98 пациенток, находящихся под диспансерным наблюдением у гинеколога с диагнозом неполного выпадения матки и влагалища (N81.2), согласно критериям отбора, в исследование были отобраны 36 человек.

Описание медицинского вмешательства. Во время первого визита всем пациенткам проводили остеопатический осмотр [16], визуальную и бимануальную оценку выраженности пролапса тазовых органов, измерение силы мышц тазового дна при помощи электромиостимулятора «Pelvifine KM530» с биологической обратной связью. Пациенток инструктировали по заполнению опросников PFDI-20 и PISQ-7 [9], высылали ссылку на опросники на платформе Google Forms. Аналогичный объем исследований выполняли всем испытуемым после завершения курса лечения.

Всем пациенткам, входящим в исследование, назначали программу тренировки мышц тазового дна, а также была предложена терапевтическая модификация образа жизни, включающая снижение массы тела, лечение запоров, ограничение физических нагрузок, связанных с подъемом тяжестей [3].

Затем путем рандомизации все женщины были распределены в две группы — основную ($n=18$) и контрольную ($n=18$). Пациенткам основной группы проводили остеопатическое обследование и остеопатическую коррекцию выявленных соматических дисфункций в количестве трех сеансов с интервалом 2–3 нед, преимущественно в первой фазе менструального цикла. Число приемов и интервал между ними были выбраны на основании клинических рекомендаций [16].

Пациенткам контрольной группы остеопатическую коррекцию не выполняли. Как и женщины основной группы, пациентки контрольной группы выполняли упражнения программы тренировки мышц тазового дна. Контроль и мотивацию выполнения упражнений испытуемыми в этой группе осуществляли по телефону.

Заключительный прием проводили через 8–10 нед от начала исследования всем пациенткам.

Основной метод первичной диагностики пролапса тазовых органов — физикальный осмотр [17], визуальный осмотр наружных половых органов, осмотр шейки матки и стенок влагалища в зеркалах, бимануальное влагалищное исследование [12].

Для количественной оценки выраженности пролапса использовали специальную визуально-аналоговую шкалу (классификация POPQ, модификации Scotti). Измерение длины влагалища (TVL) проводили в гинекологическом кресле в покое и при натуживании пациентки. Благодаря простому схематичному изображению при помощи шкалы R. Scotti et al. (2000), количественная оценка TVL не вызывала затруднений. Это единственный количественный параметр из классификации POPQ, который фиксировал гинеколог на приеме, его подвергали статистической оценке. Девственную плеву определяли как положение 0. Максимальная измеряемая величина была ограничена значением ± 13 . Цистоцеле и ректоцеле не оценивали числовым баллом, только «да» или «нет» во время осмотра. Традиционное представление стадии пролапса буквами или в стадии I–IV неприемлемо для данной работы, поскольку не является демонстративным для фиксации небольших изменений.

Для оценки недержания мочи при напряжении и недержания кала проводили пробу с натуживанием и кашлевой тест. Последний проводили при позыве у пациентки к мочеиспусканию и наличии мочи в мочевом пузыре не менее 300 мл.

Оценку силы и эффективности сокращений мышц тазового дна проводили при вагинальной пальпации мышц с оценкой по шкале Оксфорда [18]. Для этого пациентке вначале вводят один палец в нижнюю треть влагалища и просят сжать мышцы тазового дна вокруг пальца. Если ощутимых сокращений нет, вводят второй палец и просят пациентку повторно сжать мышцы тазового дна. Сокращения нужно повторить трижды по 10 с с интервалом 30 с. Для формирования количе-

ственной характеристики силу сокращений оценивают в баллах: 0 — нет различимых сокращений; 1 — едва ощутимые сокращения, невидимые при осмотре промежности; 2 — слабые сокращения, ощущаемые как небольшое давление на палец; 3 — умеренной силы сокращения и ощутимое движение вверх и вперед; 4 — хорошей силы сокращения, движение вверх, круговое давление ощущается по всему пальцу; 5 — очень сильное сокращение, возможно, против энергичного сопротивления.

Анкетирование пациенток проводили с использованием опросников PFDI-20 и PISQ-7. Данные опросники валидированы в РФ для оценки качества жизни пациенток, страдающих пролапсом тазовых органов и стрессовым недержанием мочи.

PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory — реестр расстройств со стороны тазового дна) является чаще всего применяемым опросником при проведении исследований эффективности лечения генитального пролапса. Он состоит из 20 вопросов и разделен на три раздела. Первый, POPDI-6 (реестр расстройств, вызванных пролапсом тазовых органов), состоит из шести вопросов, посвященных оценке симптоматики пролапса тазовых органов (максимально 24 балла). Второй, CRAD-8 (реестр расстройств со стороны нижних отделов желудочно-кишечного тракта), состоит из восьми вопросов, которые оценивают симптомы, связанные с нарушением дефекации (максимально 32 балла). Третий раздел, UDI-6 (реестр расстройств мочеиспускания), позволяет оценить симптомы, связанные с нарушением мочеиспускания (максимально 24 балла) [9].

Второй опросник — шкала PISQ-7 (Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire — опросник по оценке влияния симптомов со стороны тазового дна) позволяет оценить влияние пролапса тазовых органов на качество повседневной жизни пациенток.

Остеопатическое обследование пациенток проводили по протоколу, утвержденному клиническими рекомендациями «Остеопатическая диагностика соматических дисфункций» от 12.12.2014 [19], по окончании заполняли унифицированное остеопатическое заключение.

УЗИ структур тазового дна с применением нагрузочных проб использовали для объективизации оценки степени пролапса гениталий [20]. Его проводили по методике М. А. Чечновой. Для оценки использовали как вагинальное, так и перинеальное сканирование в стандартном для гинекологического обследования положении пациентки. Для стандартизации результатов УЗИ, проводили при небольшом физиологическом наполнении мочевого пузыря 150–200 мл [21].

В качестве маркеров состояния тазового дна были использованы следующие параметры: высота сухожильного центра промежности (тела промежности) — расстояние от верхнего края наружного анального сфинктера до верхней границы задней стенки влагалища (точки РВ) по классификации POP-Q; толщина пучков «ножек леваторов», то есть бульбокавернозной мышцы (*m. bulbocavernosus*) в поперечном сечении на уровне верхнего края наружного анального сфинктера; диастаз внутренних краев *m. bulbocavernosus* на уровне задней стенки влагалища; топография, толщина и структура *m. puborectalis*; наличие или отсутствие дефекта тазовой фасции; угол α уретровезикального сегмента в покое и при натуживании; наличие или отсутствие смещения задней стенки мочевого пузыря при натуживании.

В норме для состоятельного тазового дна характерны высота сухожильного центра промежности не менее 1 см, ширина мышечных пучков бульбокавернозной мышцы не менее 1–1,5 см, отсутствие диастаза ножек леваторов в области сухожильного центра, толщина пуборектальной мышцы не менее 7 мм.

При пролапсе гениталий I стадии, как правило, наблюдают истончение мышечных пучков бульбокавернозной и пуборектальной мышц, диастаз мышц в области сухожильного центра до 10 мм.

УЗИ тазового дна в дополнение к визуальной и пальпаторной оценке пролапса тазовых органов представляет возможности сравнительного и динамического исследования. В рамках настоящей работы УЗИ тазового дна было выполнено 15 пациенткам основной и 14 пациенткам контрольной групп.

Оценку силы сокращения мышц тазового дна проводили прибором для трансвагинальной электромиостимуляции с обратной связью. Измерение проводят в течение 120 с, при этом пациентка периодически сокращает тазовое дно на 4 с и расслабляет его еще на 12 с. После измерения последовательность распечатывается для дальнейшей обработки. Для статистической оценки определяли амплитуду мышечных сокращений (средняя разница между результатом измерения напряжения и расслабления).

Статистическую обработку данных осуществляли с использованием стандартного пакета Statistica. Использовали *t*-критерий Стьюдента, критерий Манна–Уитни, критерий Вилкоксона. Сравнительный анализ качественных переменных проводили с помощью критерия χ^2 и точного критерия Фишера. Показатель уровня значимости — при $p < 0,05$.

Этическая экспертиза. Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.) и одобрено этическим комитетом Института остеопатии (Санкт-Петербург). От каждого участника исследования получено информированное согласие.

Результаты и обсуждение

Средний возраст пациенток составил $37,7 \pm 4,4$ года в основной и $38,1 \pm 4,2$ года — в контрольной группах, данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика пациенток в группах исследования

Table 1

Characteristics of patients in study groups

Средний показатель	Основная группа, $n=18$	Контрольная группа, $n=18$	p -Wert (тест Манна–Уитни)
Возраст, лет	$37,7 \pm 4,4$	$38,1 \pm 4,2$	0,624
Рост, см	165 ± 5	$166,5 \pm 5$	0,514
Масса тела, кг	67 ± 6	69 ± 6	0,849
Длительность симптомов, лет	5 ± 2	6 ± 3	0,957
Число родов	2,27	2,05	0,369

Обе группы пациенток были сопоставимы по возрасту, росту и массе тела, длительности симптомов. Статистически значимых различий по приведенным показателям в группах не обнаружено ($p > 0,05$).

В обеих группах на одну пациентку приходилось от 1 до 3 родов через естественные родовые пути, осложненных эпизиотомией или разрывами промежности, — 87 % в основной и 76 % в контрольной группах. Особенности течения родов у пациенток основной и контрольной групп представлены на рис. 1. Статистически значимой разницы показателей у пациенток основной и контрольной групп получено не было ($p > 0,05$ по критерию Манна–Уитни).

Клинические симптомы пролапса половых органов у пациенток основной и контрольной групп представлены на рис. 2. Преобладание тех или иных симптомов (потеря вагинальной чувствительности, опадание и выход воздуха из влагалища во время полового акта или физической активности, ощущение инородного тела в области промежности) клинически зависело от опущения передней или задней стенки и статистически значимо не различалось между группами ($p > 0,05$ по каждому симптому).

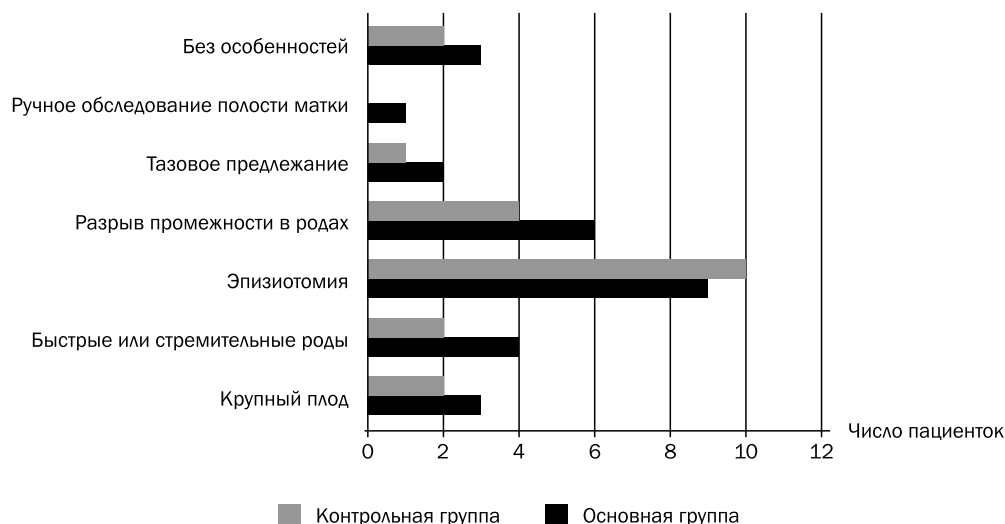


Рис. 1. Особенности течения родов у пациенток основной и контрольной групп

Fig. 1. Features of the course of births in patients of the main and control groups

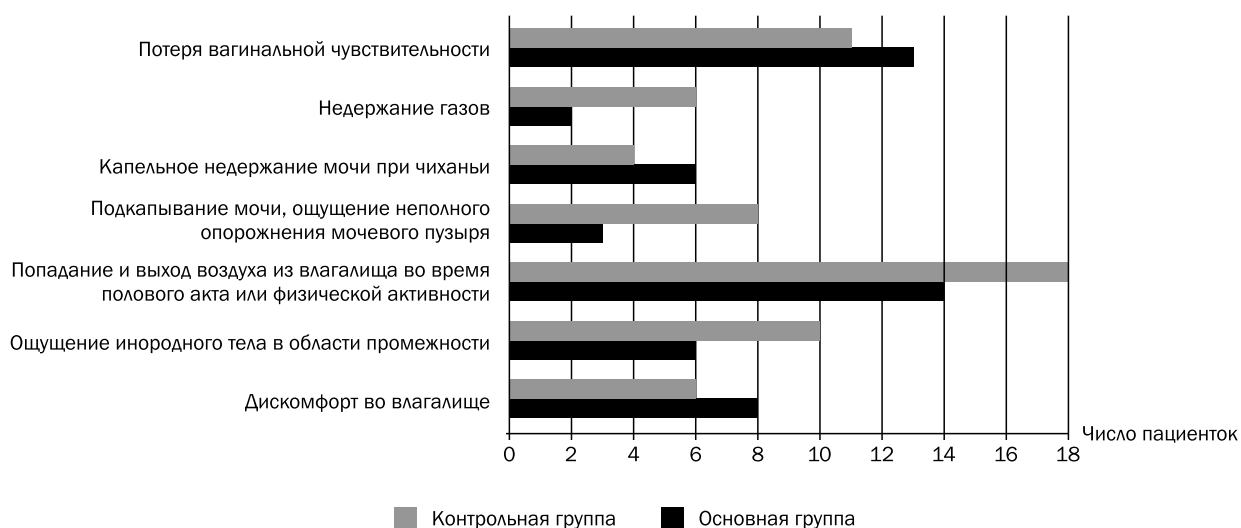


Рис. 2. Клинические симптомы пролапса гениталий у пациенток основной и контрольной групп до лечения

Fig. 2. Clinical symptoms of genital prolapse in patients before treatment

Все включенные в исследование пациентки имели I стадию пролапса гениталий по системе POP-Q (опущение шейки матки не ниже чем на 1 см до гименального кольца). Измерение степени опущения шейки матки при натуживании позволило провести большую детализацию для исследовательских целей. По данному параметру также не было выявлено статистически значимой разницы у пациенток основной и контрольной групп ($p=0,17$ по критерию Манна–Уитни).

По данным пальпаторной оценки силы сжатия мышц по шкале Оксфорда, статистически значимых различий между группами также не было выявлено, в обеих группах оценки варьировали от 0 до 4 баллов. Таким образом, данные, полученные при обследовании пациенток основной и контрольной групп в начале исследования, позволяют говорить об однородности групп.

Анкетирование пациенток проводили по опросникам PFDI-20 и PISQ-7, предназначенным для оценки качества жизни пациенток, страдающих пролапсом тазовых органов и стрессовым недержанием мочи. Наличие симптомов у пациенток обеих групп в начале лечения по данным PFDI-20 и PISQ-7 представлено в табл. 2. Исходя из представленных данных, группы не отличались между собой ни по одному из параметров ($p > 0,05$ по каждой группе симптомов).

Таблица 2

**Наличие симптомов у пациенток основной и контрольной групп
до лечения по данным опросников PFDI-20 и PISQ-7**

Table 2

**The presence of symptoms in patients of the main and control groups
before treatment according to PFDI-20 and PISQ-7**

Признаки	Основная группа, n=18		Контрольная группа, n=18		p (тест Манна–Уитни)
	М	95 % CI	М	95 % CI	
Симптомы пролапса	9	8–12	8	6,4–9,6	0,1
Аноректальные симптомы	9	6,8–10	6	5,4–8	0,17
Урогенитальные симптомы	11,5	9,4–13	10,6	10–11,6	0,45
Качество жизни при пролапсе	36	31–42	35	34–39	0,45

В результате оценки остеопатического статуса были диагностированы соматические дисфункции (СД) преимущественно глобального и регионального уровня. СД локального уровня (хронические) были выявлены у незначительного числа пациенток и не были специфичными.

Глобальных биомеханических, а также ритмогенных кардиальных и торакальных СД у пациенток обследуемой выборки обнаружено не было. У 3 из 18 (16,7 %) пациенток основной группы и у 4 из 18 (22,2 %) контрольной группы были выявлены глобальные нейродинамические психовисцеросоматические нарушения. Эти пациентки имели, как правило, более выраженное снижение качества жизни на фоне симптомов пролапса по данным опросника PISQ-7 в сравнении с пациентками, не имеющими данного нарушения (47,5; 95 % CI 44–50 и 34,3; 95 % CI 30–37 соответственно).

У пациенток обеих групп чаще всего выявляли СД регионально уровня: таза (висцеральная и структуральная составляющие), поясничного региона (висцеральная составляющая), грудного региона (структуральная и висцеральная составляющие), региона нижней конечности. Более подробно данные отражены на рис. 3. По частоте выявления региональных СД основная и контрольная группа статистически значимо не отличались между собой ($p = 0,55$ по критерию Манна–Уитни).

Повторную оценку остеопатического статуса пациенток с генитальным пролапсом проводили через 2 нед по окончании курса лечения. У пациенток основной группы было отмечено значимое уменьшение частоты выявления СД глобального уровня: ритмогенного краниального — с 11,1 до 6 % ($p < 0,05$), психовисцеросоматических нарушений — с 16,7 до 6 % ($p < 0,05$). У пациенток кон-

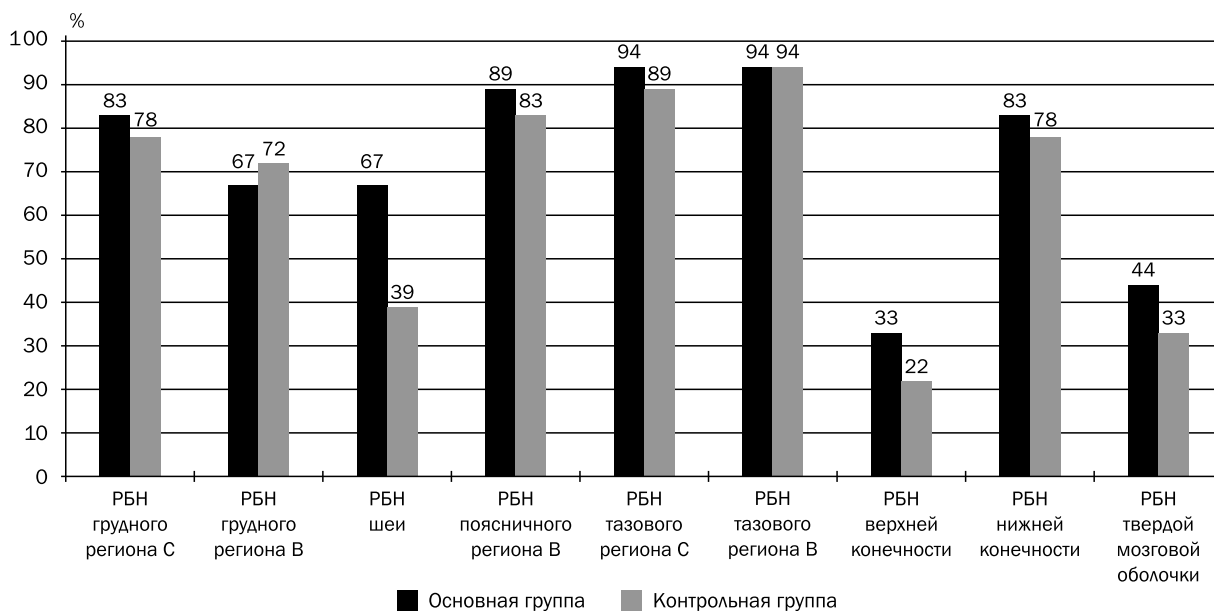


Рис. 3. Частота выявления соматических дисфункций регионального уровня у пациенток основной и контрольной групп до лечения.

Здесь и на рис. 4–6: РБН — региональное биомеханическое нарушение;
С — структурная составляющая; В — висцеральная составляющая

Fig. 3. Frequency of detection of somatic dysfunctions at the regional level in patients of the main and control groups before treatment.

Here and in fig. 4–6: RBD — regional biomechanical disorder;
S — structural component; V — visceral component

трольной группы статистически значимых изменений частоты выявления дисфункций глобального уровня получено не было.

Также у пациенток основной группы в результате лечения отмечено статистически значимое уменьшение частоты выявления СД регионального уровня (поясничного и грудного региона, $p < 0,05$), рис. 4, в то время как у пациенток контрольной группы ни по одному показателю статистически значимых изменений получено не было (рис. 5).

Структура доминирующих СД до лечения достоверно не отличалась у пациенток основной и контрольной групп. Для пациенток с генитальным пролапсом оказалось характерно наличие СД глобального (психовисцеросоматические нарушения — 19 %) и регионального (региона таза — 94 %, поясничного региона — 86 %, грудного региона — 69 %) уровня.

В результате лечения было отмечено изменение структуры доминирующих СД у пациенток основной группы, тогда как в контрольной группе существенных изменений не наблюдали (рис. 6).

Наличие симптомов пролапса тазовых органов у пациенток обеих групп после лечения представлено в табл. 3. Отмечена статистически значимая разница по общей сумме баллов, полученная по симптомам, связанным с опущением половых органов, урогенитальным симптомам и уровню качества жизни, у пациенток основной и контрольной групп ($p < 0,05$).

Выявлена статистически значимая разница выраженности симптомов пролапса тазовых органов у пациенток основной группы до и после лечения, тогда как у пациенток контрольной группы разница оказалась статистически не значимой (рис. 7).

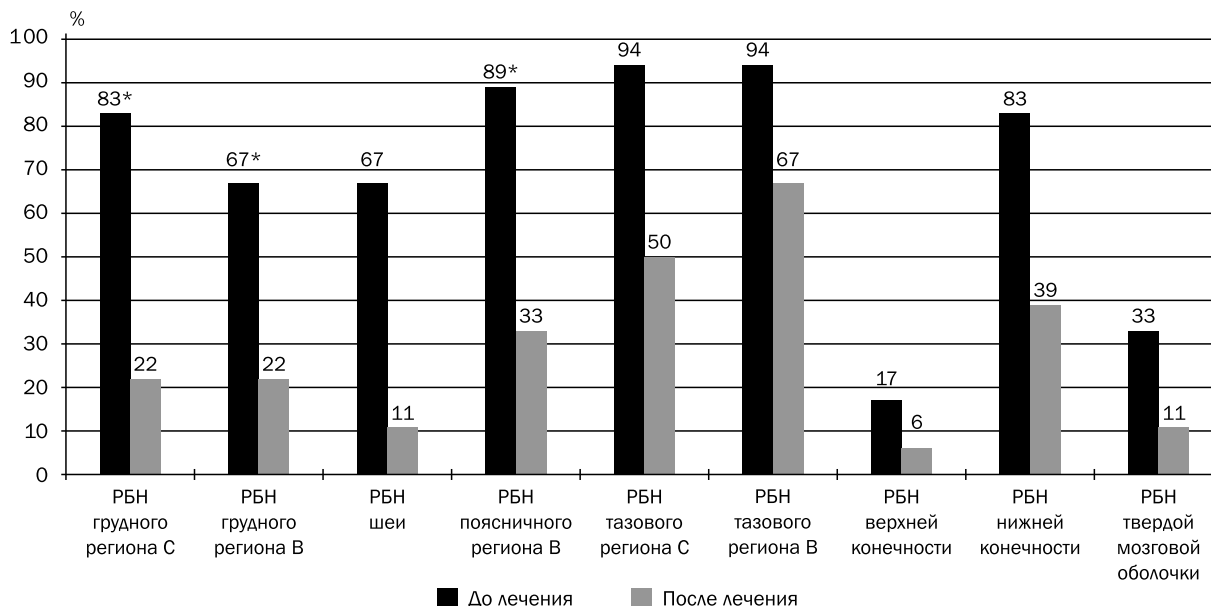


Рис. 4. Частота выявления соматических дисфункций регионального уровня у пациенток основной группы до и после лечения; * $p < 0,05$

Fig. 4. Frequency of detection of somatic dysfunctions at the regional level in patients of the main group before and after treatment; * $p < 0,05$

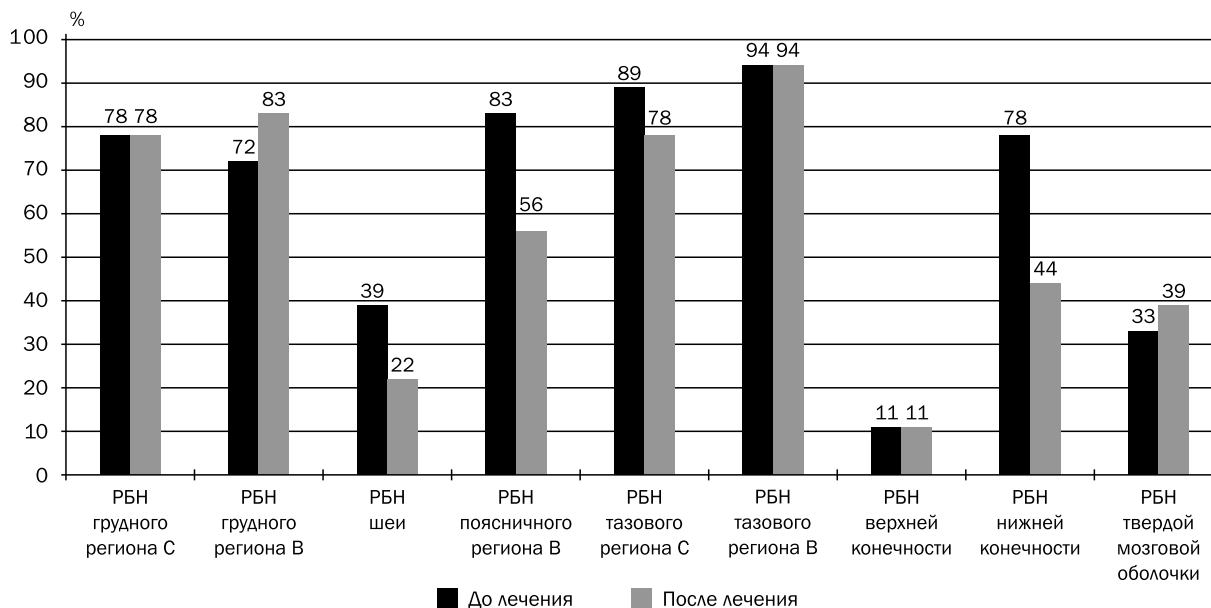


Рис. 5. Частота выявления соматических дисфункций регионального уровня у пациенток контрольной группы до и после лечения

Fig. 5. Frequency of detection of somatic dysfunctions at the regional level in patients of the control group before and after treatment

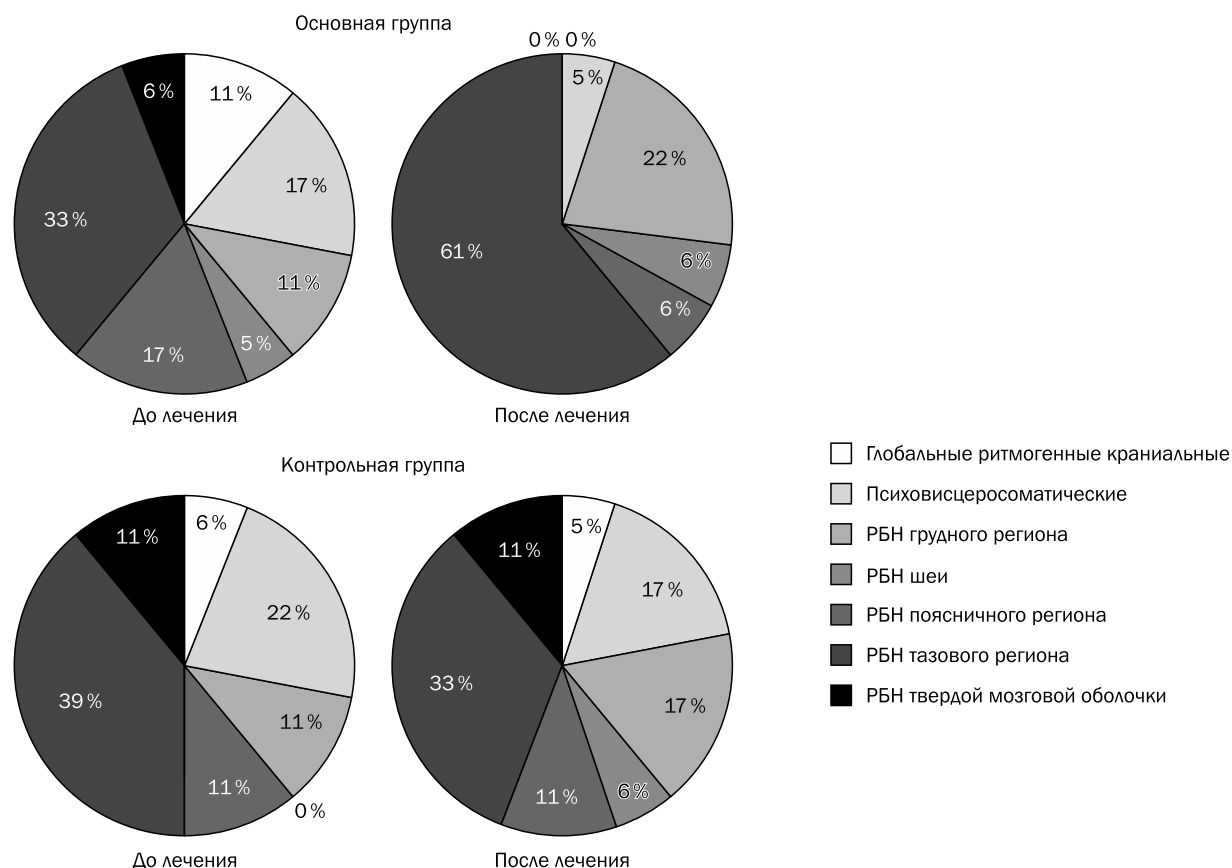


Рис. 6. Структура доминирующих соматических дисфункций у пациенток основной и контрольной групп до и после лечения

Fig. 6. Structure of dominant somatic dysfunctions in patients of the main and control groups before and after treatment

Таблица 3

Выраженность симптомов у пациенток основной и контрольной групп после лечения по данным опросников PFDI-20 и PISQ-7, баллы

Table 3

Intensity of symptoms after treatment in patients of the main and control groups according to PFDI-20 and PISQ-7, points

Признаки	Основная группа, n=18		Контрольная группа, n=18		p (тест Манна-Уитни)
	М	95% CI	М	95% CI	
Симптомы пролапса	6,5	6–7,6	8	7–9	0,02
Аноректальные симптомы	6	4,8–8	8	6–9	0,11
Урогенитальные симптомы	6,5	6–8	9	8–10	0,01
Качество жизни при пролапсе	26	22–33,6	36	31–42	0,001

Примечание. Полужирным шрифтом выделены статистически значимые различия.

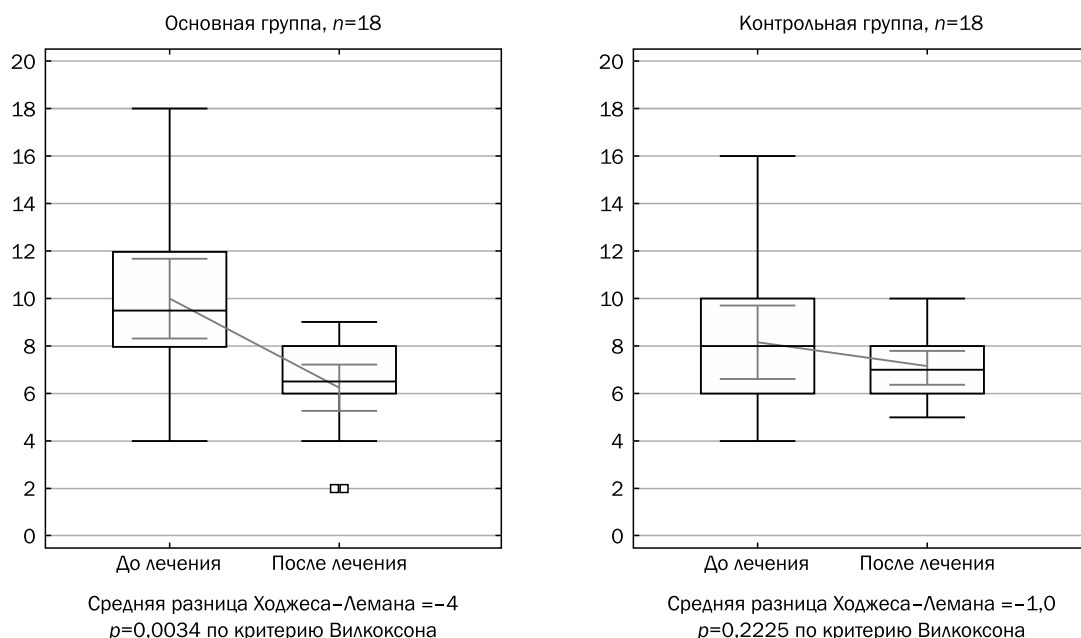


Рис. 7. Выраженность симптомов пролапса тазовых органов до и после лечения у пациенток основной и контрольной групп по данным опросника PFDI-20, балмы (разница между основной и контрольной группой после лечения — $p=0,02$ по критерию Манна–Уитни)

Fig. 7. Intensity of symptoms of pelvic organ prolapse before and after treatment in patients of the main and control groups according to PFDI-20, points (the difference between the main and control groups after treatment is $p=0,02$ according to the Mann–Whitney criterion)

Отмечено статистически значимое уменьшение выраженности урогенитальных симптомов у пациенток основной группы до и после лечения, тогда как у пациенток контрольной группы статистически значимых изменений в результате лечения не наблюдали (рис. 8).

В результате лечения выявлены статистически значимые различия по ряду симптомов (потеря вагинальной чувствительности, ощущение попадания воздуха во влагалище) у пациенток основной группы в отличие от пациенток контрольной группы, а также статистически значимые различия по этим же симптомам у пациенток основной и контрольной групп после лечения (табл. 4).

После лечения у пациенток основной группы наблюдали статистически значимое уменьшение степени выраженности пролапса гениталий в рамках I степени по классификации POP-Q в модификации R. Scotti. Пациентка не излечивается от пролапса гениталий, но степень опущения органов в конце исследования стала в среднем на 2 см меньше: средняя разница Ходжеса–Лемана = -2 ($p=0,03$ по критерию Вилкоксона), рис. 9.

Таким образом, получено статистически значимое уменьшение степени пролапса гениталий у пациенток основной группы, а также обнаружены достоверные различия степени пролапса гениталий у пациенток основной и контрольной групп после лечения.

При оценке сокращения мышц тазового дна по шкале Оксфорда получено статистически значимое увеличение силы сокращения мышц у всех пациенток основной группы в результате лечения в отличие от пациенток контрольной группы, где статистически значимых результатов



Рис. 8. Выраженность урогенитальных симптомов до и после лечения у пациенток основной и контрольной групп по данным опросника PISQ-7, баллы (разница между основной и контрольной группой после лечения — $p=0,02$ по критерию Манна–Уитни)

Fig. 8. Intensity of urogenital symptoms before and after treatment in patients of the main and control groups according to PISQ-7, points (the difference between the main and control groups after treatment is $p=0,02$ according to the Mann–Whitney criterion)

Таблица 4

Субъективные проявления (жалобы) у пациенток основной и контрольной групп до и после лечения, абс. число (%)

Table 4

Subjective manifestations (complaints) in patients of the main and control groups before and after treatment, abs. number (%)

Симптом	Основная группа, n=18		Контрольная группа, n=18	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Потеря вагинальной чувствительности	13 (72,2)	4 (22,2)*,**	11 (61,1)	11 (61,1)
Недержание газов	2 (11,1)	2 (11,1)	6 (33,3)	6 (33,3)
Недержание мочи при чиханьи	6 (33,3)	2 (11,1)	4 (22,2)	4 (22,2)
Ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря	3 (16,6)	3 (16,6)	8 (44,4)	8 (44,4)
Попадание воздуха во влагалище	14 (77,8)	3 (16,6)*,**	18 (100)	14 (77,8)
Ощущение инородного тела в области промежности	6 (33,3)	3 (16,6)	10 (55,6)	10 (55,6)
Дискомфорт во влагалище	8 (44,4)	2 (11,1)	6 (33,3)	6 (33,3)

* Разница по симптомам у пациенток основной группы до и после лечения ($p<0,05$)

** Разница по симптомам у пациенток основной и контрольной групп после лечения ($p<0,05$)

* Difference in symptoms in patients of the main group before and after treatment ($p<0,05$)

** Difference in symptoms in patients of the main and control groups after treatment ($p<0,05$)

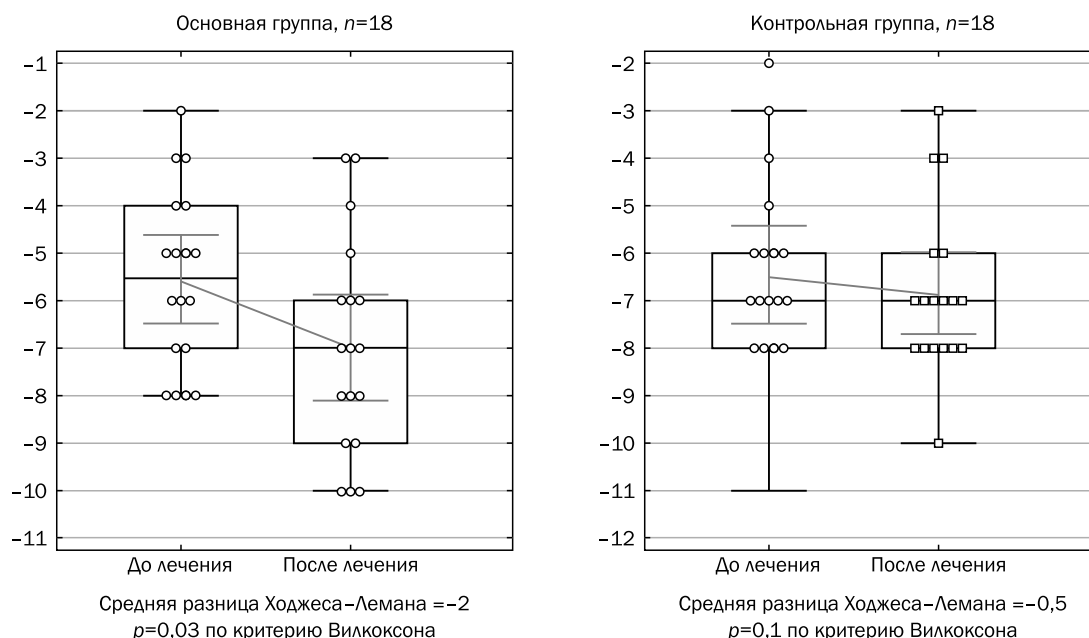


Рис. 9. Степень опущения тазовых органов у пациенток основной и контрольной групп до и после лечения по визуально-аналоговой шкале R. Scotti, см (разница между основной и контрольной группой после лечения — $p=0,02$ по критерию Манна–Уитни)

Fig. 9. The degree of pelvic organ prolapse in patients of the main and control groups before and after treatment according to the R. Scotti visual analog scale, cm (the difference between the main and control groups after treatment is $p=0,02$ according to the Mann–Whitney criterion)

зафиксировано не было. Также получена достоверная разница силы сокращений мышц тазового дна после лечения у пациенток основной группы по сравнению с контрольной (рис. 10).

Были оценены результаты инструментального измерения силы сокращения мышц тазового дна. Полученные данные представлены на рис. 11.

Первоначально предполагалось, что электромиография мышц дает легко интерпретируемое объективное заключение о мышечном тоне. Сравнительно быстро стало понятно, что записи в протоколе лечения не соответствовали ожиданиям. Стандартная запись тренажера с биологической обратной связью «SYNTIC» оказалась непригодна для анализа, поскольку моментальный снимок нередко подвержен ошибкам. Мышечное усилие зависело от повседневного состояния пациентки, размещения электрода и т. д. В работе использовали запись в течение 200 с, для каждой пациентки была рассчитана средняя из трех амплитуд между максимальным и минимальным сокращением. Как видно из данных рис. 11, в основной группе сила сокращения мышц статистически значимо увеличилась, тогда как в контрольной группе статистически значимых изменений не было. Группы не были сопоставимы по показателям электромиографии изначально ($p>0,05$ по критерию Манна–Уитни), поэтому межгрупповое сравнение не проводили.

Обсуждение. Согласно современным исследованиям, тазовое дно представлено трёхмерной мышечно-соединительнотканной структурой, основной функцией которой является стабилизация органов и противодействие изменяемому внутрибрюшному давлению. Мышцы тазового дна

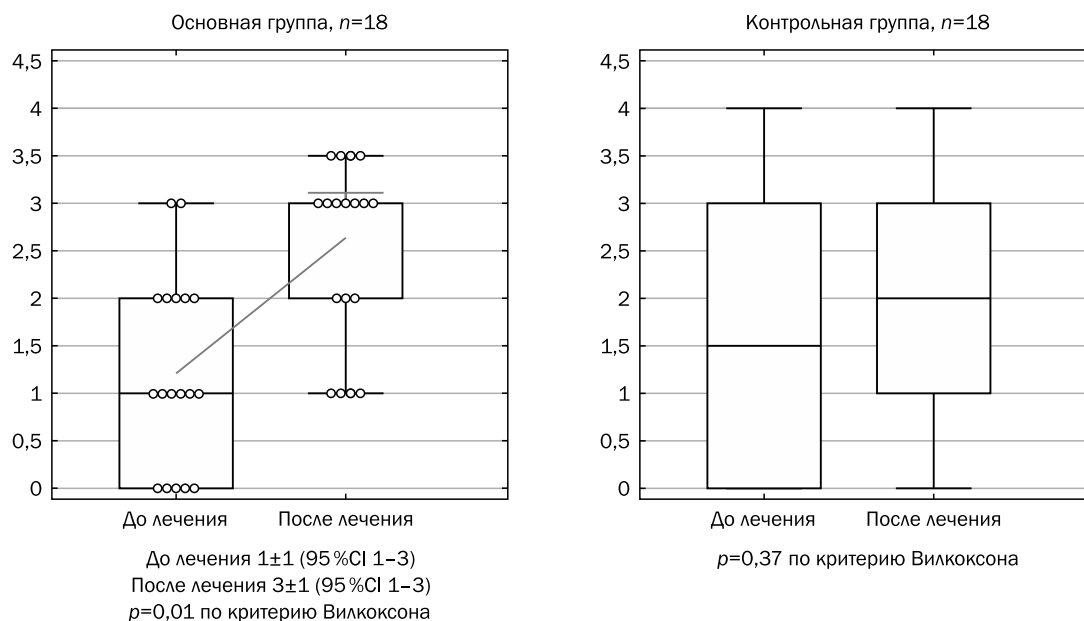


Рис. 10. Сила сокращения мышц тазового дна у пациенток основной и контрольной групп до и после лечения по шкале Оксфорда, баллы (разница между основной и контрольной группой после лечения — $p=0,02$ по критерию Манна–Уитни)

Fig. 10. The strength of contraction of the pelvic floor muscles in patients of the main and control groups before and after treatment on the Oxford scale, points (the difference between the main and control groups after treatment is $p=0,02$ according to the Mann–Whitney criterion)

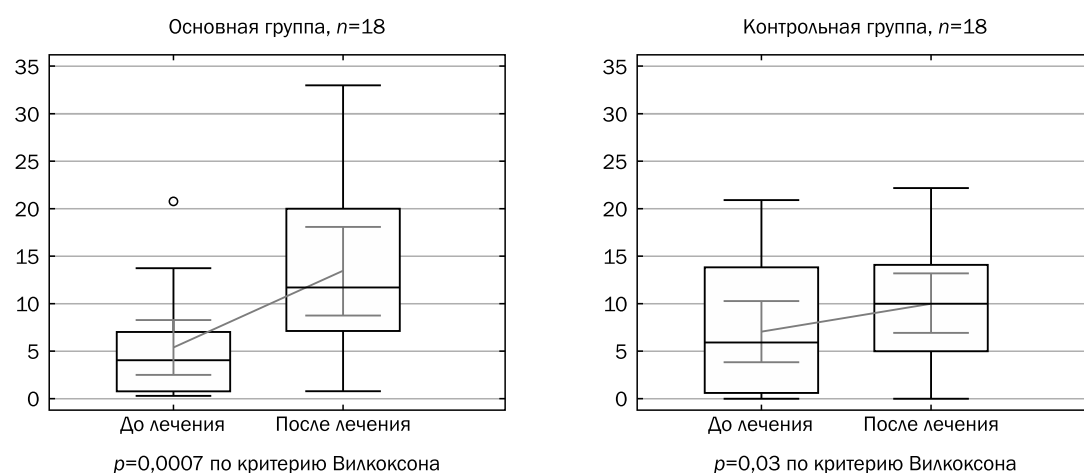


Рис. 11. Результаты электромиографии мышц тазового дна (средняя длительность потенциалов двигательных единиц) у пациенток основной и контрольной групп до и после лечения, мс

Fig. 11. Results of electromyography of pelvic floor muscles in patients of the main and control groups before and after treatment, ms

в норме рефлекторно сокращаются в ответ на любое повышение внутрибрюшного давления, образуя купол, обращенный кверху. По аналогии с батутом, тазовое дно «пружинит» при любом повышении внутрибрюшного давления благодаря рефлекторному сокращению мышц и каркасной функции фасций [4]. Нормальное положение тазовых органов зависит от согласованного функционирования многих структур организма. Механизмы, способствующие физиологическому расположению органов малого таза, представлены на рис. 12.

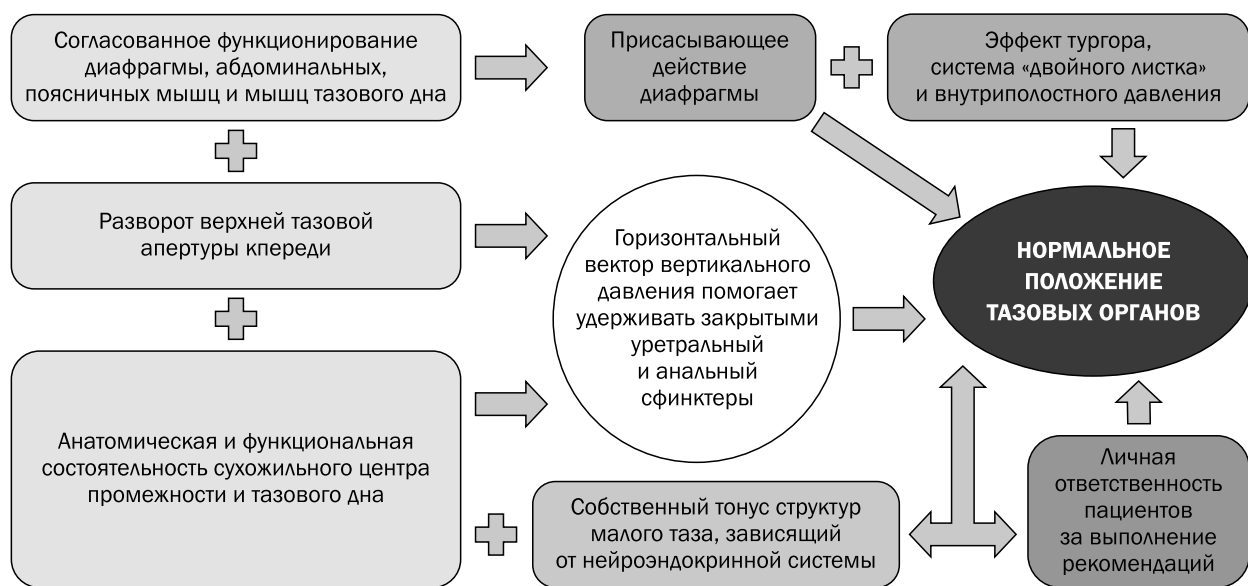


Рис. 12. Механизмы, способствующие физиологическому положению органов малого таза

Fig. 12. Mechanisms contributing to the physiological position of the pelvic organs

Остеопатическая коррекция способствует восстановлению присасывающей функции грудно-брюшной диафрагмы, системы взаимного натяжения серозных оболочек органов брюшной полости, оказывает воздействие на нейродинамический компонент СД, способствуя восстановлению собственного тонуса внутренних органов. В совокупности эти факторы нормализуют распределение внутрибрюшного давления и снижают вертикальную нагрузку на тазовое дно, что позволяет использовать остеопатическую коррекцию в составе комплексной терапии женщин с ранними стадиями пролапса тазовых органов.

Оценка безопасности и нежелательные эффекты. Безопасность метода оценивали путем опроса, в котором отражалась субъективная оценка состояния пациентками. В ходе исследования негативных и нежелательных эффектов зарегистрировано не было.

Заключение

В составе комплексного лечения пациенток с генитальным пролапсом остеопатическая коррекция в сочетании с выполнением упражнений лечебной физкультуры способствует снижению степени опущения тазовых органов, уменьшению выраженности урогенитальных симптомов и повышению качества жизни женщин.

Вклад авторов:

А. Р. Баканова — организация исследования, обзор публикаций по теме статьи, сбор материала и статистическая обработка полученных данных

Д. С. Лебедев — разработка дизайна исследования

Э. Н. Ненашкина — научное руководство исследованием, написание и редактирование статьи
Авторы одобрили финальную версию статьи для публикации, согласны нести ответственность за все аспекты работы и обеспечить гарантию, что все вопросы относительно точности и достоверности любого фрагмента работы надлежащим образом исследованы и решены.

Authors' contributions:

Alla R. Bakanova — organization of the study, review of publications on the topic of the article, collection of material and statistical processing of the data obtained

Dmitriy S. Lebedev — development of the study design

Elvira N. Nenashkina — scientific supervision of the study, writing and editing the text of the article

The authors have approved the final version of the article for publication, agree to be responsible for all aspects of the work and ensure that all questions regarding the accuracy and reliability of any fragment of the work are properly investigated and resolved.

Литература/References

1. Garshasbi A., Faghih-Zadeh S., Falah N. The status of pelvic supporting organs in a population of Iranian women 18–68 years of age and possible related factors. *Arch. Iran. Med.* 2006 Apr; 9 (2): 124–128.
2. Краснополянский В. И., Буянова С. Н., Петрова В. Д., Балашов В. И. Диагностика типов недержания мочи у женщин при пролапсе гениталий. *Вестн. Российской ассоциации акушеров-гинекологов.* 1999; 3: 12–15.
[Krasnopolsky V. I., Buyanova S. N., Petrova V. D., Balashov V. I. Diagnosis of types of urinary incontinence in women with genital prolapse. *Bull. Russ. Ass. Obstet. Gynec.* 1999; 3: 12–15 (in russ.)].
3. Клинические рекомендации: Выпадение женских половых органов. 2021–2022–2023 (19.01.2023). Утверждены Минздравом РФ. М.; 2023. 22 с.
[Clinical recommendations: Prolapse of female genital organs. 2021–2022–2023 (01/19/2023). Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation. M.; 22 p. (in russ.)].
4. Радзинский В. Е., Апресян С. В., Гагаев Ч. Г., Фукс А. М. Гинекология: Учебник для мед. вузов. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022; 1104 с.
[Radzinsky V. E., Apresyan S. V., Gagaev Ch. G., Fuks A. M. Gynecology: Textbook for medical universities. M.: GEOTAR-Media; 2022; 1104 p. (in russ.)].
5. Smeets C. F. A., Vergeldt T. F. M., Notten K. J. B., Martens F. M. J., van Kuijk S. M. J. Association between levator ani avulsion and urinary incontinence in women: A systematic review and meta-analysis. *Int. J. Gynec. Obstet.* 2021; 153 (1): 25–32. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13496>
6. Weltz V., Guldborg R., Lose G. Efficacy and perioperative safety of synthetic mid-urethral slings in obese women with stress urinary incontinence. *Int. Urogynec. J.* 2015; 26 (5): 641–648. <https://doi.org/10.1007/s00192-014-2567-7>
7. Friedman T., Eslick G. D., Dietz H. P. Risk factors for prolapse recurrence: systematic review and meta-analysis. *Int. Urogynec. J.* 2018 Jan; 29 (1): 13–21. <https://doi.org/10.1007/s00192-017-3475-4>
8. Жуманова Е. Н., Конева Е. С., Епифанов В. А., Корчажкина Н. Б., Илларионов В. Е., Елфимов М. А., Котенко К. В., Лядов К. В. Влияние комплексных программ реабилитации на маточный кровоток у пациенток разного возраста после пластической операции по поводу ректоцеле. *Хирургия (Москва).* 2021; 1: 55–61. <https://doi.org/10.17116/hirurgia202101155>
[Zhmanova E. N., Koneva E. S., Epifanov V. A., Korchazhkina N. B., Illarionov V. E., Elfimov M. A., Kotenko K. V., Lyadov K. V. Influence of complex rehabilitation programs on the uterine blood flow in patients of different age after plastic surgery for rectocele. *Surgery (Moscow).* 2021; 1: 55–61. <https://doi.org/10.17116/hirurgia202101155> (in russ.)].
9. Лукьянов А. С., Титов А. Ю., Бирюков О. М., Мудров А. А., Костарев И. В. Методы оценки эффективности операций с установкой сетчатых имплантов при ректоцеле. *Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол.* 2021; 31 (3): 17–25. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-3-17-25>
[Lukyanov A. S., Titov A. Yu., Biryukov O. M., Mudrov A. A., Kostarev I. V. Methods for Mesh Implantation Efficacy Assessment in Rectocele. *Russ. J. Gastroenterol. Hepatol. Coloproctol.* 2021; 31 (3): 17–25. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-3-17-25> (in russ.)].

10. Giri A., Hartmann K. E., Hellwege J. N., Velez Edwards D. R., Edwards T. L. Obesity and pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 2017; 217 (1): 11–26.e3. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.01.039>
11. Bogner D. Osteopathic treatment of the genital descensus and its accompanying symptoms in women. A comparative pilot study of osteopathy and electrostimulation /biofeedback for the pelvic floor. *Europ. J. Osteopath. Res.* 2019; 1 (1): 28–37. <https://doi.org/10.35740/EJOR.2019.1.1.4>
12. American College of Obstetricians and Gynecologists and the American Urogynecologic Society. Pelvic organ prolapse. *Female Pelv. Med. Reconstr. Surg.* 2019; 25 (6): 397–408. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000794>
13. Данилина О.А., Волков В.Г. Распространенность пролапса тазовых органов среди женщин репродуктивного возраста. *Вестн. новых мед. технол.* 2022; 1: 29–33. <https://doi.org/10.24412/1609-2163-2022-1-29-33>
[Danilina O.A., Volkov V.G. Prevalence of pelvic organ prolapse among women of reproductive age. *Bull. new med. Technol.* 2022; 1: 29–33. <https://doi.org/10.24412/1609-2163-2022-1-29-33> (in russ.)].
14. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. Недержание мочи при напряжении у женщин. СПб.: ЭЛБИ–СПб; 2000. 136 с.
[Savitsky G.A., Savitsky A.G. Stress incontinence in women. St. Petersburg: ELBI–St. Petersburg; 2000. 136 p. (in russ.)].
15. Petros P. E. Ulmsten U. I. An Integral theory and its method, for the diagnosis and management of female urinary incontinence. *Scand. J. Urol. Nephrol.* 1993; 27 (153): 1–93.
16. Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекар И.А., Ненашкина Э.Н., Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Беляев А.Ф. Соматическая дисфункция: Клинические рекомендации 2023. *Рос. остеопат. журн.* 2023; 2: 8–90. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-8-90>
[Mokhov D.E., Belash V.O., Aptekar I.A., Nenashkina E.N., Potekhina Yu. P., Tregubova E.S., Belyaev A.F. Somatic Dysfunction: Clinical Guidelines 2023. *Russ. Osteopath. J.* 2023; 2: 8–90. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-8-90> (in russ.)].
17. Гвоздев М.Ю., Тупикина Н.В., Касян Г.Р., Пушкарь Д.Ю. Проплапс тазовых органов в клинической практике врача-уролога: Метод. рекомендации №3. М.: ИД «АБВ-пресс»; 2016. 58 с.
[Gvozdev M.Yu., Tupikina N.V., Kasyan G.R., Pushkar D.Yu. Pelvic organ prolapse in the clinical practice of a urologist: Methodological recommendations №3. M.: Publishing House «ABV-press»; 2016. 58 p. in russ.)].
18. Дикке Г.Б., Кучерявая Ю.Г., Суханов А.А., Кукарская И.И., Щербатых Е.Ю. Современные методы оценки функции и силы мышц тазового дна у женщин. *Мед. алфавит.* 2019; 1 (1): 80–85. [https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-1-1\(376\)-80-85](https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-1-1(376)-80-85)
[Dikke G.B., Kucheryavaya Yu.G., Sukhanov A.A., Kukarskaya I.I., Scherbatykh E.Yu. Modern methods of assessing function and strength of pelvic muscles in women. *Med. Alphabet.* 2019; 1 (1): 80–85. [https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-1-1\(376\)-80-85](https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-1-1(376)-80-85) (in russ.)].
19. Мохов Д.Е., Белаш В.О., Кузьмина Ю.О., Лебедев Д.С., Мирошниченко Д.Б., Трегубова Е.С., Ширяева Е.Е., Юшманов И.Г. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций: Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс; 2015; 90 с.
[Mokhov D.E., Belash V.O., Kuzmina Yu.O., Lebedev D.S., Miroshnichenko D.B., Tregubova E.S., Shirjaeva E.E., Yushmanov I.G. Osteopathic diagnosis of somatic dysfunctions: Clinical recommendations. St. Petersburg: Nevskiy rakurs; 2015; 90 p. (in russ.)].
20. Lin F. C., Funk J. T., Arif Tiwali H., Kalb B. T., Twiss Ch. O. Dynamic pelvic magnetic resonance imaging evaluation of pelvic organ prolapse compared to physical examination findings. *Urology.* 2018; 119: 49–54. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2018.05.031>
21. Чечнева М.А., Буянова С.Н., Попов А.А., Краснополяская И.В. Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и недержания мочи у женщин (2-е изд.). М.: МЕДпресс-информ; 2016; 136 с.
[Chechneva M.A., Buyanova S.N., Popov A.A., Krasnopolskaya I.V. Ultrasound diagnosis of genital prolapse and urinary incontinence in women (2nd ed.). M.: MEDpress-inform; 2016; 136 p. (in russ.)].

Сведения об авторах:

Алла Ренальевна Баканова, канд. мед. наук,
Медицинская клиника ООО «Медэксперт» (Казань),
врач акушер-гинеколог, остеопат
eLibrary SPIN: 4055-4939

Дмитрий Сергеевич Лебедев,

ассистент научно-практического и образовательного
центра «Остеопатия» Медицинского института
Санкт-Петербургского государственного
университета, врач акушер-гинеколог, остеопат

Information about authors:

Alla R. Bakanova, Cand. Sci. (Med.),
Medical Center «Medexpert» (Kazan),
obstetrician-gynecologist, osteopath
eLibrary SPIN: 4055-4939

Dmitriy S. Lebedev,

Assistant at the Scientific, Practical and Educational
Center «Osteopathy» of the Medical Institute
of Saint-Petersburg State University,
obstetrician-gynecologist, osteopath

Эльвира Николаевна Ненашкина,

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, ассистент кафедры остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины; Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова» (Санкт-Петербург), врач акушер-гинеколог, врач ультразвуковой диагностики, остеопат; Научно-практический и образовательный центр «Остеопатия» Медицинского института Санкт-Петербургского государственного университета, ассистент
eLibrary SPIN: 1083-6912

Elvira N. Nenashkina,

Mechnikov North-West State Medical University, Department of Osteopathy with a Course of Functional and Integrative Medicine, Assistant Medical Clinics LLC «Mokhov Institute of Osteopathy» (Saint-Petersburg), obstetrician-gynecologist, doctor of ultrasonic diagnostics, osteopathic physician; Scientific, Practical and Educational Center «Osteopathy» of the Medical Institute of Saint-Petersburg State University, Assistant
eLibrary SPIN: 1083-6912