

Использование вагинального тренажёра в лечении опущения тазовых органов после естественных родов

П.А. Кошулько^{1,2}, В.В. Левитина³, И.А. Булыгина⁴, Ю.О. Лукина⁴, А.Р. Дмитриева⁴, А.Н. Мамедова⁴

¹ ФДПО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, 603005, Россия, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1

² ГБУЗ НО «Городская больница № 28 Московского района города Нижнего Новгорода», Россия, г. Нижний Новгород, 603035, ул. Чаадаева, 7

³ БУЗ Удмуртской Республики «Городская Клиническая Больница №7» Минздрава УР, Россия, г. Ижевск, 426039, Воткинское шоссе, 81

⁴ ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Минздрава России, Россия, г. Рязань, 390026, ул. Высоковольная, 9

Реферат. Введение. Опущение тазовых органов является распространённым проявлением дисфункции тазового дна у женщин и сопровождается нарушением анатомического положения органов малого таза. **Цель исследования** – оценить эффективность консервативного лечения пролапса тазовых органов I-II степени после родов с использованием вагинального миостимулятора Elise 2. **Материалы и методы.** В исследование включены 200 женщин 18–35 лет через 5 месяцев после родов. Основная группа – 100 пациенток, применявших миостимуляцию, контрольная – 100 женщин под наблюдением. Группы были сопоставимы по возрасту, антропометрическим данным и сопутствующей патологии ($p > 0.05$). Терапия проводилась в течение 6 месяцев. Эффективность оценивали по системе POP-Q, данным перинеометрии и опроснику PFDI-20. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью лицензионного пакета программ Statistica 14. Различия считались статистически значимыми при $p < 0.05$. **Результаты и их обсуждение.** Через 3 месяца отмечено увеличение силы мышц тазового дна на 18–22% ($p < 0.05$), снижение частоты стрессового недержания мочи на 40% и ощущения инородного тела на 55%. Через 6 месяцев показатели перинеометрии были выше в основной группе (50.39 ± 1.62 и 54.43 ± 1.5 мм рт.ст.) по сравнению с контролем (43.47 ± 1.6 и 49.86 ± 1.72 мм рт.ст.; $p < 0.05$). Баллы PFDI-20 снизились более чем в два раза. Выявлена отрицательная корреляция между силой мышц и выраженностью симптомов ($r = -0.62$; $p < 0.05$). **Выводы.** Использование вагинального миостимулятора Elise 2 способствует улучшению функции мышц тазового дна, снижению выраженности симптомов пролапса и повышению качества жизни, что подтверждает эффективность метода в послеродовом периоде.

Ключевые слова: опущение тазовых органов, вагинальный тренажер миостимулятор Elise 2 производства TensCare, естественные роды, стрессовое недержание мочи.

Для цитирования: Кошулько П.А., Левитина В.В., Булыгина И.А., [и др.]. Использование вагинального тренажёра в лечении опущения тазовых органов после естественных родов // Вестник современной клинической медицины. – 2026. – Т. 19, вып. 2. – С. 37–43. DOI: 10.20969/VSKM.2026.19(2).37-43.

Using a vaginal trainer in the treatment of pelvic organ prolapse after vaginal birth

Pavel A. Koshulko^{1,2}, Vasilissa V. Levitina³, Ilona A. Bulygina⁴, Yulia O. Lukina⁴, Alina R. Dmitrieva⁴, Aidan N. Mamedova⁴

¹ Privolzhsky Research Medical University, 10/1 Minin and Pozharsky Sq., 603005 Nizhny Novgorod, Russia

² City Hospital No. 28 of the Moscow District in Nizhny Novgorod, 7 Chaadaev str., 603035 Nizhny Novgorod, Russia

³ City Clinical Hospital No. 7, 81 Votkinsk Highway, 426039, Izhevsk, Udmurt Republic, Russia

⁴ Ryazan State Medical University named after Academician I. P. Pavlov, 9 Vysokovoltynaya str., 390026 Ryazan, Russia

Abstract. Introduction. Pelvic organ prolapse is a common manifestation of pelvic floor dysfunction in women, associated with anatomical displacement of pelvic organs. **Aim.** To evaluate the effectiveness of conservative treatment of pelvic organ prolapse after spontaneous vaginal delivery using the Elise 2 vaginal electrical stimulator (TensCare). **Materials and Methods.** The study included 200 women aged 18–35 years, examined 5 months after delivery. The study group ($n=100$) received electrical stimulation therapy, while the control group ($n=100$) was observed. The groups were comparable in terms of age, anthropometric parameters, and comorbidities ($p > 0.05$). The treatment lasted 6 months. Effectiveness was assessed using POP-Q, perineometry, and the PFDI-20 questionnaire. The data were processed statistically using the licensed software package Statistica 14. Differences were considered statistically significant at $p < 0.05$. **Results and Discussion.** After 3 months, pelvic floor muscle strength increased by 18–22% ($p < 0.05$), while stress urinary incontinence decreased by 40% and foreign body sensation by 55%. After 6 months, perineometry values were higher in the study group (50.39 ± 1.62 and 54.43 ± 1.5 mmHg) compared to controls (43.47 ± 1.6 and 49.86 ± 1.72 mmHg; $p < 0.05$). PFDI-20 scores decreased more than twofold. A negative correlation between muscle strength and symptom severity was identified ($r = -0.62$; $p < 0.05$). **Conclusions.** The use of the Elise 2 vaginal electrical stimulator improves pelvic floor function, reduces prolapse symptoms, and enhances quality of life, confirming its effectiveness in the postpartum period.

Keywords: pelvic organ prolapse, Elise 2 vaginal stimulator (TensCare), spontaneous vaginal delivery, stress urinary incontinence

For citation: Koshulko, P.A.; Levitina, V.V.; Bulygina, I.A.; et al. Using a vaginal trainer in the treatment of pelvic organ prolapse after vaginal birth // The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2026, 19 (2), 37-43. DOI: 10.20969/VSKM.2026.19(2).37-43.

Введение. Опушение тазовых органов (ОТО) является одним из наиболее распространённых проявлений дисфункции тазового дна у женщин и характеризуется нарушением анатомического положения влагалища, матки, мочевого пузыря или прямой кишки [1]. По данным эпидемиологических исследований, клинические признаки ОТО выявляются у 30–50% женщин после вагинальных родов, а субклинические формы встречаются ещё чаще [2, 3]. Данное состояние оказывает значительное влияние на качество жизни пациенток, приводя к уродинамическим и дефекационным нарушениям, болевому синдрому и сексуальной дисфункции [4, 5, 6].

Ключевыми факторами риска формирования ОТО после родов являются акушерская травма мышечно-связочного аппарата тазового дна, перерастяжение и повреждение m. levator ani, а также нарушение нейромышечной регуляции [7]. Важную роль играют возраст, количество родов, масса плода и продолжительность второго периода родов. Несмотря на то, что хирургическая коррекция остаётся традиционным методом лечения, в последние десятилетия активно изучаются и внедряются консервативные подходы, направленные на восстановление функции мышц тазового дна и профилактику прогрессирования заболевания [8, 9].

Одним из перспективных направлений немедикаментозной терапии является использование вагинальных тренажёров, основанных на принципе биологической обратной связи и механической стимуляции мышц тазового дна [10]. Эти устройства позволяют не только оценивать силу и выносливость сокращений, но и способствуют формированию правильного двигательного стереотипа, повышая эффективность тренировок. Клинические исследования демонстрируют, что регулярные занятия с вагинальным тренажёром приводят к увеличению тонуса и силы мышц, снижению выраженности симптомов ОТО и улучшению показателей качества жизни [11, 12].

Таким образом, изучение эффективности применения вагинальных тренажёров у женщин после естественных родов, осложнившихся формированием опущения тазовых органов, является актуальной задачей современной урогинекологии и может способствовать оптимизации программ реабилитации в послеродовом периоде.

Цель исследования.

Оценка эффективности консервативного лечения опущения тазовых органов после естественных родов с помощью вагинального тренажера миостимулятора Elise 2 производства TensCare.

Материал и методы исследования.

В исследовании приняло участие 200 пациенток репродуктивного возраста (18–35 лет) через 5 месяцев после физиологических родов с 1–2 степенью опущения тазовых органов. В основную группу вошли 100 пациенток, поделённых на 2 подгруппы: с эпизиотомией в родах (50 пациенток) и без эпизиотомии в родах (50 пациенток), которые использовали вагинальный тренажер миостимулятор Elise 2 производства TensCare. В контрольную группу вошло 100 женщин, также поделённых на 2 подгруппы: с

эпизиотомией в родах (50 пациенток) и без эпизиотомии в родах (50 пациенток), которые находились под динамическим наблюдением.

Вагинальный тренажер миостимулятор Elise 2 производства TensCare состоит из программного блока и вагинального зонда. Программный блок содержит в себе 4 программы: программы TONE (рекомендована при опущении стенок влагалища, аноргазмии, ослабленности интимных мышц, в период после родов и после наступления менопаузы), программы STRES (использование программы показано при стрессовом недержании мочи, возникающем в результате повышения внутрибрюшного давления после естественных родов), программы URGE (данный режим рекомендован при urgentном недержании мочи, связанном с нестабильностью мочевого пузыря, неврологическими патологиями, перенесенными родами или операциями) и программы MIXED (этот режим советуют применять при смешанном недержании мочи из-за типичных возрастных изменений в период менопаузы). Для применения данного аппарата вагинальный зонд вставляли во влагалище и выбирали нужную программу.

Пациентки из основной группы использовали программу TONE 2 раза в неделю по 20 минут в день 6 месяцев, а также программу STRES по 20 минут каждый день 6 месяцев. Диагноз опущения тазовых органов и оценка его степени проводилась на основании системы количественной оценки пролапса тазовых органов у женщин (POP-Q). Для оценки эффективности лечения опущения мы использовали как опросник POP-Q, так и оценивали силу сокращений мышц тазового дна с помощью аппарата Vagiton рнеито, который состоит из: вагинальной камеры, датчика Кегеля (диаметр шарика/цилиндра – 35/30 мм), массажной камеры (диаметр в спущенном состоянии – 35 мм), нагнетателя, кнопки сброса давления, манометра (0–300 mmHg), зажима, тройника и соединительных трубок. Замеры проводили после введения датчика манометра во влагалище в начале исследования, через 3 и 6 месяцев.

Пациентки младше 18 и старше 35 лет, с тяжёлыми экстрагенитальными или эндокринными заболеваниями, хроническими инфекциями (ВИЧ, сифилис, гепатит), вредными привычками, психиатрическими и психологическими заболеваниями, пациентки без опущения тазовых органов и опущением более 3 степени, с родами, закончившимися кесаревым сечением, а также те, кто не дали добровольное информированное согласие на участие в исследовании, были исключены из кандидаток на участие в группах исследования.

Проведение данного исследования было одобрено этическим комитетом.

Обследование пациенток производилось на базе Городской клинической больницы скорой медицинской помощи, а также на базе Клиники «Медар+». Дальнейший анализ полученных результатов проводился на базе кафедры акушерства и гинекологии ФДПО Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Приволжского исследовательского медицинского университета.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью лицензионного пакета программ Statistica 14. Статистическую значимость показателей в группах оценивали по критерию Стьюдента. Соответствие опытных данных нормальному распределению проверяли по критерию Колмогорова-Смирнова. Полученные данные представлены в виде $M \pm \sigma$, где M – среднее арифметическое группы значений, σ – среднеквадратичное отклонение выборки. Степень взаимосвязи полученных данных оценивалась путем расчета коэффициента корреляции Спирмена. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение.

Пациентки, включенные в исследование, не имели значимых различий по возрасту, росту, весу и индексу массы тела (ИМТ) ($p > 0,05$), что подтверждается данными *таблицы 1*. Это позволяет считать группы сопоставимыми по исходным антропометрическим характеристикам.

Анализ структуры соматической и гинекологической заболеваемости (*табл. 2 и 3*) не выявил статистически значимых различий между группами ($p > 0,05$), что исключает влияние фоновой патологии на исходы терапии.

Оценка силы сокращений мышц тазового дна с использованием аппарата *Vagiton pneumo* показала статистически значимые различия между всеми группами (*табл. 4*). Так, на начало исследования показатели в группах были близки, однако уже через 3 месяца в основной группе отмечался достоверный прирост силы сокращений по сравнению с контрольной, что можно объяснить активацией нейромышечных связей и улучшением кровоснабжения тазовой

области под действием импульсной стимуляции. К 6-му месяцу лечения сила сокращений достигала $50,39 \pm 1,62$ мм рт.ст. у пациенток с эпизиотомией и $54,43 \pm 1,5$ мм рт.ст. у женщин без эпизиотомии, тогда как в контрольной группе аналогичные показатели оставались существенно ниже ($43,47 \pm 1,6$ и $49,86 \pm 1,72$ мм рт.ст. соответственно; $p < 0,05$), что указывает на большую пластичность неповрежденного мышечно-фасциального аппарата.

При анализе жалоб (*табл. 5*) выявлено, что к 6 месяцам терапии частота стрессового недержания мочи в основной группе снизилась более чем вдвое (с 50–40% до 18–8%), тогда как в контрольной группе сохранялись высокие значения (50–38%). Аналогичная динамика наблюдалась в отношении ощущения инородного тела, дискомфорта во влагалище и тяжести внизу живота: их частота в основной группе существенно уменьшалась к 6 месяцам, тогда как в контрольной динамике была менее выраженной.

Оценка качества жизни по опроснику PFDI-20 (*табл. 6*) показала статистически значимые различия между группами. У женщин основной группы средний показатель снизился с $73,6 \pm 13,0$ и $65,9 \pm 15,4$ до $37,8 \pm 6,7$ и $17,4 \pm 4,4$ через 6 месяцев, что отражает значительное улучшение функционального состояния. В контрольной группе значения также уменьшились, но оставались выше ($53,5 \pm 8,6$ и $30,5 \pm 11,5$ соответственно; $p < 0,05$).

Таким образом, использование вагинального миостимулятора *Elise 2* сопровождалось выраженным повышением силы сокращений мышц тазового дна, достоверным уменьшением частоты жалоб и существенным улучшением качества жизни, особенно у женщин без эпизиотомии.

Таблица 1

Антропометрические показатели исследуемых женщин, $M \pm \sigma$

Table 1

Anthropometric characteristics of women participating in the study, $M \pm \sigma$

Показатель	Основная группа		Контрольная группа		p
	с эпизиотомией	без эпизиотомии	с эпизиотомией	без эпизиотомии	
Средний возраст, лет	$27,1 \pm 4,27$	$26,3 \pm 4,27$	$25,7 \pm 3,49$	$26,2 \pm 4,26$	$p_{1-2} > 0,05$ $p_{1-3} > 0,05$ $p_{1-4} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$ $p_{2-4} > 0,05$ $p_{3-4} > 0,05$
Средний рост, см	$160,9 \pm 1,89$	$166 \pm 3,39$	$164,6 \pm 2,87$	$163,7 \pm 3,65$	$p_{1-2} > 0,05$ $p_{1-3} > 0,05$ $p_{1-4} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$ $p_{2-4} > 0,05$ $p_{3-4} > 0,05$
Средний вес, кг	$66,86 \pm 2,63$	$70,04 \pm 3,85$	$67,6 \pm 1,69$	$68,2 \pm 2,55$	$p_{1-2} > 0,05$ $p_{1-3} > 0,05$ $p_{1-4} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$ $p_{2-4} > 0,05$ $p_{3-4} > 0,05$
Средний индекс массы тела, лет	$24,3 \pm 2,54$	$27,7 \pm 1,87$	$26,5 \pm 3,15$	$27,6 \pm 2,33$	$p_{1-2} > 0,05$ $p_{1-3} > 0,05$ $p_{1-4} > 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$ $p_{2-4} > 0,05$ $p_{3-4} > 0,05$

Таблица 2

Соматические заболевания исследуемых женщин, n (%)

Table 2

Somatic diseases in the study participants, n (%)

Показатель	Основная группа		Контрольная группа		p
	с эпизиотомией	без эпизиотомии	с эпизиотомией	без эпизиотомии	
Хронический тонзиллит	9 (18%)	7 (14%)	11 (22%)	10 (20%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$
Хронический холецистит	7 (14%)	5 (10%)	9 (18%)	8 (16%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$
Хронический гастрит	20 (40%)	17 (34%)	18 (36%)	19 (38%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$
Хронический пиелонефрит	14 (28%)	11 (22%)	12 (24%)	15 (30%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$
Частые респираторные вирусные заболевания (более 6 раз в год)	5 (10%)	3 (6%)	4 (8%)	7 (14%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$
Нарушение жирового обмена	6 (12%)	4 (8%)	5 (10%)	4 (8%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$
Миопия	4 (8%)	3 (6%)	2 (4%)	5 (10%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$

Таблица 3

Гинекологические заболевания исследуемых женщин, n (%)

Table 3

Gynecological diseases in the study participants, n (%)

Показатель	Основная группа		Контрольная группа		p
	с эпизиотомией	без эпизиотомии	с эпизиотомией	без эпизиотомии	
Цервицит	3 (6%)	2 (4%)	4 (8%)	3 (6%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$
Кандидозный вагинит	7 (14%)	5 (10%)	6 (12%)	4 (8%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$

Показатель	Основная группа		Контрольная группа		p
	с эпизиотомией	без эпизиотомии	с эпизиотомией	без эпизиотомии	
Полип цервикального канала	4 (8%)	3 (6%)	5 (10%)	3 (6%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$
Полип тела матки	6 (12%)	5 (10%)	4 (8%)	5 (10%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$
Хронический сальпингоофорит	9 (18%)	7 (14%)	8 (16%)	6 (12%)	$p_{1-2}>0,05$ $p_{1-3}>0,05$ $p_{1-4}>0,05$ $p_{2-3}>0,05$ $p_{2-4}>0,05$ $p_{3-4}>0,05$

Таблица 4

Показатели силы сокращения мышц тазового дна у исследуемых пациенток

Table 4

Pelvic floor muscle contraction strength in the study participants, M±σ

Сила сокращений мм рт.ст	Основная группа		Контрольная группа		p
	с эпизиотомией	без эпизиотомии	с эпизиотомией	без эпизиотомии	
Начало исследования	42,57±1,98	46,74±1,96	41,52±1,84	47,86±2,2	$p_{1-2}<0,05$ $p_{1-3}<0,05$ $p_{1-4}<0,05$ $p_{2-3}<0,05$ $p_{2-4}<0,05$ $p_{3-4}<0,05$
Через 3 месяца	50,39±1,86	54,28±2,0	42,36±1,78	48,54±2,1	$p_{1-2}<0,05$ $p_{1-3}<0,05$ $p_{1-4}<0,05$ $p_{2-3}<0,05$ $p_{2-4}<0,05$ $p_{3-4}<0,05$
Через 6 месяцев	50,39±1,62	54,43±1,5	43,47±1,6	49,86±1,72	$p_{1-2}<0,05$ $p_{1-3}<0,05$ $p_{1-4}<0,05$ $p_{2-3}<0,05$ $p_{2-4}<0,05$ $p_{3-4}<0,05$

Таблица 5

Жалобы пациенток исследуемых групп, n (%)

Table 5

Patient complaints in the groups examined, n (%)

Жалобы	Основная группа						Контрольная группа					
	с эпизиотомией			без эпизиотомии			с эпизиотомией			без эпизиотомии		
	Начало	Через 3 мес.	Через 6 мес.	Начало	Через 3 мес.	Через 6 мес.	Начало	Через 3 мес.	Через 6 мес.	Начало	Через 3 мес.	Через 6 мес.
Стрессовое недержание мочи	25 (50%)	17 (34%)	9 (18%)	20 (40%)	12 (24%)	4 (8%)	35 (70%)	30 (60%)	25 (50%)	28 (56%)	23 (46%)	19 (38%)
Чувство инородного тела во влагалище	14 (28%)	10 (20%)	6 (12%)	8 (16%)	4 (8%)	1 (2%)	16 (32%)	13 (26%)	10 (20%)	10 (20%)	8 (16%)	5 (10%)
Дискомфорт во влагалище	22 (44%)	15 (30%)	9 (18%)	18 (36%)	8 (16%)	2 (4%)	21 (42%)	18 (36%)	15 (30%)	13 (26%)	10 (20%)	5 (10%)
Тяжесть в нижних отделах живота	17 (34%)	13 (26%)	8 (16%)	13 (26%)	10 (20%)	5 (10%)	27 (54%)	24 (48%)	20 (40%)	20 (40%)	18 (36%)	15 (30%)

Показатели PFDI-20 у исследуемых пациенток, $M \pm \sigma$

Table 6

PFDI-20 scores in the study participants, $M \pm \sigma$

PFDI - 20	Основная группа		Контрольная группа		p
	с эпизиотомией	без эпизиотомии	с эпизиотомией	без эпизиотомии	
Начало исследования	73,6 $\pm$ 13,0	65,9 $\pm$ 15,4	74,3 $\pm$ 13,5	66,5 $\pm$ 15,9	$p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ $p_{1-4} < 0,05$ $p_{2-3} < 0,05$ $p_{2-4} < 0,05$ $p_{3-4} < 0,05$
Через 3 месяца	54,5 $\pm$ 9,4	26,8 $\pm$ 7,5	65,4 $\pm$ 10,7	45,4 $\pm$ 13,4	$p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ $p_{1-4} < 0,05$ $p_{2-3} < 0,05$ $p_{2-4} < 0,05$ $p_{3-4} < 0,05$
Через 6 месяцев	37,8 $\pm$ 6,7	17,4 $\pm$ 4,4	53,5 $\pm$ 8,6	30,5 $\pm$ 11,5	$p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ $p_{1-4} < 0,05$ $p_{2-3} < 0,05$ $p_{2-4} < 0,05$ $p_{3-4} < 0,05$

Следует отметить, что эффект миостимуляции Elise 2 не ограничивается локальным укреплением тазовых структур. По данным литературы, электрическая стимуляция способствует восстановлению нейромышечной передачи, активации мотонейронов тазового сплетения и повышению микроциркуляции в области промежности. Это приводит к улучшению трофики тканей и восстановлению нормальной кинематики тазового дна [2,7]. Сравнение с результатами аналогичных исследований [3,10] показало, что применение тренажёра Elise 2 обеспечивает схожие или более выраженные показатели улучшения мышечной силы и качества жизни, при этом отличается удобством, безопасностью и высокой приверженностью пациенток. В отличие от традиционных упражнений Кегеля, устройство обеспечивает контролируемую и воспроизводимую нагрузку, что особенно важно при слабом произвольном контроле мышц в раннем послеродовом периоде.

Полученные результаты нашего исследования подтверждают высокую эффективность вагинальных тренажёров в комплексной реабилитации женщин после естественных родов, осложнённых пролапсом тазовых органов I–II степени. В отличие от традиционного наблюдения, применение миостимулятора Elise 2 обеспечивало не только уменьшение субъективных жалоб, но и объективный прирост силы сокращений мышц тазового дна, что согласуется с данными российских [10] и международных исследований [2,7].

Эффект был более выражен у женщин без эпизиотомии, что можно объяснить меньшей степенью повреждения мышечно-связочного аппарата тазового дна. В то же время даже при наличии эпизиотомии регулярное использование тренажёра позволило добиться клинически значимого улучшения показателей. Это подчёркивает необходимость активного внедрения немедикаментозных методов реабилитации в практику послеродового ведения пациенток.

Выводы.

Использование вагинального миостимулятора Elise 2 у женщин с пролапсом тазовых органов I–II степени после естественных родов способствует достоверному увеличению силы сокращений мышц тазового дна, снижению частоты жалоб (стрессовое недержание, дискомфорт, ощущение инородного тела) и улучшению качества жизни, что подтверждается динамикой показателей POP-Q и опросника PFDI-20. Наибольшая эффективность отмечена у пациенток без эпизиотомии, однако положительный эффект регистрируется и у женщин с акушерскими травмами.

Результаты исследования подтверждают целесообразность применения вагинальных тренажёров в составе комплексной профилактики и терапии пролапса тазовых органов в послеродовом периоде. Внедрение данной методики может способствовать снижению частоты прогрессирования заболевания, уменьшению числа хирургических вмешательств и улучшению качества жизни женщин.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Разработка плана и дизайна исследования производилась всеми авторами, внесшими равнозначный вклад в написание рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

Участие авторов. П.А. Кошулько – концепция и дизайн исследования, редактирование и утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи; В.В. Левитина, И.А. Булыгина – сбор и обработка данных, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи; Ю.О. Лукина, А.Р. Дмитриева, А.Н. Мамедова – написание текста, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Пропалс тазовых органов у женщин молодого возраста // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2023. – Т. 23, вып. (6-2). – С. 142-148.
Prolaps tазovyyh organov u zhenshchin molodogo vozrasta [Pelvic organ prolapse in young women]. Rossijskij vestnik akushera-ginekologa [Russian Bulletin of Obstetrics and Gynecology]. 2023;23(6-2):142-148. (In Russ.)
2. Hilde G, Stær-Jensen J, Siafarikas F, et al. Postpartum pelvic floor muscle training, levator ani avulsion and levator hiatus area: a randomized trial. Int Urogynecol J. 2023; 34(2):413-423. DOI:10.1007/s00192-022-05406-z
3. Zhang R, Barakat R, et al. Influence of pelvic floor muscle training alone or in general physical activity programs during pregnancy on urinary incontinence, episiotomy, and severe perineal tears: systematic review and meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. 2024; 103(6):1015-1027. DOI:10.1111/aogs.14744
4. Bø K, Sherburn M. Evaluation of pelvic floor muscle strength and endurance using vaginal devices. Neurourol Urodyn. 2022; 41(2): 345–353. DOI: 10.1002/nau.24834
5. Schütze S, Heinloth M, Uhde M, et al. The effect of pelvic floor muscle training on pelvic floor function and sexual function in primiparous women: randomized study. Archives of Gynecology and Obstetrics. 2022; 306(3): 785-793. DOI: 10.1007/s00404-022-06542-z
6. Huang Y, Huang Z, Ou Y, et al. Meta-analysis of the therapeutic effect of electrical stimulation combined with pelvic floor muscle exercise on female pelvic floor dysfunction. European Journal of Medical Research. 2024; 29 (1): 380. DOI:10.1186/s40001-024-01979-1
7. Sartore A, Scalia MS, Mangino FP, et al. Pelvic floor function after third and fourth degree perineal lacerations: a case-control study on quality of life. BMC Womens Health. 2024; 24(1):12. DOI: 10.1186/s12905-023-02739-9
8. You C, Zhao Y, Zhang C, et al. Pelvic floor parameters predict postpartum stress urinary incontinence: a prospective MRI study. Insights Imaging. 2023; 14 (1):160. DOI:10.1186/s13244-023-01488-5
9. Chen R, et al. Intravaginal electrical stimulation for the treatment of pelvic floor dysfunction: systematic review and meta-analysis. Frontiers in Neurology. 2024; 15: 1378494. DOI: 10.3389/fneur.2024.1378494
10. Лазута Г.С., Гуринов А.Л. Применение вагинальных тренажеров в консервативной терапии генитального пролапса на разных стадиях // Медицинский журнал РУДН. – 2023. – Вып. 1. – С. 69-76.
Lazuta GS, Gurin AL. Primenenie vaginal'nyh trenazhyorov v konservativnoj terapii genital'nogo prolapsa na raznyh stadiyah [Use of vaginal exercise devices in conservative therapy for genital prolapse at different stages]. Medicinskij zhurnal RUDN [RUDN Medical Journal]. 2023; 1: 69-76. (In Russ.)
11. Dumoulin C, Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment for urinary incontinence in women: Cochrane Review. 2022; 10(10):CD005654. DOI: 10.1002/14651858.CD005654.pub3
12. Hagen S, Elders A, Stratton S, et al. Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women: multicentre randomized controlled trial. BMJ. 2020; 371:m3719. DOI: 10.1136/bmj.m3719
13. Frawley H, Shelly B, Morin M, et al. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for pelvic floor muscle assessment. Neurourol Urodynam. 2021; 40(5): 1217–1260. DOI: 10.1002/nau.24658
14. Scaldazza C, Morosetti C, Giampieretti R, et al. Percutaneous tibial nerve stimulation versus electrical stimulation with pelvic floor muscle training for overactive bladder syndrome in women: results of a randomized controlled study. Int Braz J Urol. 2017;43(1):121–126. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2015.0719
15. Mundet L, Rofes L, Ortega O, et al. Kegel exercises, biofeedback, electrostimulation, and peripheral neuromodulation improve clinical symptoms of fecal incontinence and affect specific physiological targets: an randomized controlled trial. J Neurogastroenterol Motil. 2021; 27(1): 108–18. DOI: 10.5056/jnm20013

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

КОШУЛЬКО ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ORCID: 0000-0003-2806-4017, e-mail: nikolconnik@gmail.com ; ассистент кафедры акушерства и гинекологии ФДПО ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, 603005, Россия, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского. д. 10/1; врач акушер – гинеколог гинекологического отделения ГБУЗ НО «Городская больница № 28 Московского района города Нижнего Новгорода», 603035, Россия, Нижний Новгород, ул. Чаадаева, 7.
ЛЕВИТИНА ВАСИЛИССА ВЛАДИМИРОВНА, ORCID: 0009-0001-5611-0837, e-mail: vasilissa.ru@gmail.com ; терапевт, БУЗ УР «Городская Клиническая Больница №7» Минздрава Удмуртской Республики, 426039, Россия, Ижевск, Воткинское шоссе, 81.
БУЛЫГИНА ИЛОНА АЛЕКСАНДРОВНА, ORCID: 0009-0007-6331-6626, e-mail: bulygina.ilona@list.ru ; студент 6 курса, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Минздрава России, Россия, г. Рязань, 390026, Высоковольная ул., 9.
ЛУКИНА ЮЛИЯ ОЛЕГОВНА, ORCID: 0009-0003-0279-1280, e-mail: Uliar2002@mail.ru ; студент 6 курса, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Минздрава России, Россия, г. Рязань, 390026, Высоковольная ул., 9.
ДМИТРИЕВА АЛИНА РУСЛАНОВНА, ORCID: 0009-0006-3488-263X, e-mail: alina.dmitrieva.02@inbox.ru ; студент 6 курса, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Минздрава России, Россия, г. Рязань, 390026, ул. Высоковольная, 9.
МАМЕДОВА АЙДАН НАМИГ КЫЗЫ, ORCID: 0009-0007-5434-5951, e-mail: mamedova.aidana@yandex.ru ; студент 6 курса, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Минздрава России, Россия, г. Рязань, 390026, ул. Высоковольная, 9.

ABOUT THE AUTHORS:

PAVEL A. KOSHULKO, ORCID: 0000-0003-2806-4017, e-mail: nikolconnik@gmail.com ; Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Continuing Professional Education, Privolzhsky Research Medical University, 10/1 Minin and Pozharsky Sq., 603005 Nizhny Novgorod, Russia; Obstetrician-Gynecologist, Gynecology Department, City Hospital No. 28 of the Moscow District in Nizhny Novgorod, 7 Chaadaev str., 603035 Nizhny Novgorod, Russia.
VASILISSA V. LEVITINA, ORCID: 0009-0001-5611-0837, e-mail: vasilissa.ru@gmail.com ; Therapist, City Clinical Hospital No. 7, 81 Votkinsk Highway, 426039, Izhevsk, Udmurt Republic, Russia.
ILONA A. BULYGINA, ORCID: 0009-0007-6331-6626, e-mail: bulygina.ilona@list.ru ; 6th-Year Student, Ryazan State Medical University named after Academician I. P. Pavlov, 9 Vysokovoltnaya str., 390026 Ryazan, Russia.
YULIA O. LUKINA, ORCID: 0009-0003-0279-1280, e-mail: Uliar2002@mail.ru ; 6th-Year Student, Ryazan State Medical University named after Academician I. P. Pavlov, 9 Vysokovoltnaya str., 390026 Ryazan, Russia.
ALINA R. DMITRIEVA, ORCID: 0009-0006-3488-263X, e-mail: alina.dmitrieva.02@inbox.ru ; 6th-Year Student, Ryazan State Medical University named after Academician I. P. Pavlov, 9 Vysokovoltnaya str., 390026 Ryazan, Russia.
AIDAN N. MAMEDOVA, ORCID: 0009-0007-5434-5951, e-mail: mamedova.aidana@yandex.ru ; 6th-Year Student, Ryazan State Medical University named after Academician I. P. Pavlov, 9 Vysokovoltnaya str., 390026 Ryazan, Russia.