

регистрировался средний уровень тревожности, у 11% – умеренный. Данные показатели коррелировали с умеренными нарушениями сна в 93,7% случаев.

3. В группе родильниц была зарегистрирована прямая Взаимосвязь между уровнем тревожности и выраженностью нарушений качества сна: средний уровень тревожности был зафиксирован у 58,8% опрошенных, высокий – 11,8%, при этом отмечались выраженные нарушения сна в 88,2% случаев.

В ходе исследования были получены доказательства взаимного влияния уровня тревожности беременных и родильниц и характеристик их сна. Нарушения сна, такие как трудности с засыпанием, учащенные ночные пробуждения и более короткое общее время сна могут быть как причиной, так и следствием повышенной тревожности пациенток при беременности и в послеродовом периоде. Учет данных психофизиологических характеристик состояния организма женщин при беременности и после родов и при необходимости их своевременная и адекватная коррекция позволят оптимизировать их состояние и улучшить качество жизни.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Stress and anxiety during pregnancy and length of gestation: a federated study using data from five Canadian and European birth cohorts / J. Bergeron, D. Avraam, L. Calas [et. al.] // Eur J Epidemiol. – 2024. №7. – P. 773–783.
2. Материнский стресс и здоровье ребенка в краткосрочной и долгосрочной перспективе / Е.С. Акарачкова, А.Р. Артеменко, А.А. Беляев [и др.]. – Текст: электронный // Уральский медицинский журнал. – 2019. Т.2, №3. – URL: https://www.rmj.ru/articles/pediatric/Materinskiy_stress_i_zdorovye_rebenka_v_kratkosrochnoy_i_dolgosrochnoy_perspektive/?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 20.01.25)
3. Бурчаков Д.И. Нарушения сна у беременных: особенности диагностики и терапии / Д.И. Бурчаков // Гинекология. – 2022. – Т. 24, № 6. – С. 471–477.
4. Interventions for sleep problems during pregnancy: A systematic review / V. Bacaro V, F. Benz, A. Pappaccogli [et. al.] // Sleep Med Rev. – 2020. – № 50. – P. 475–484.
5. Nahum M. Cabinet.Effects mediated by melatonin and cortisol of artificial light and noise, alone and in combination, on sleep and health / Cabinet M. Nahum // Exploration of Neuroscience. – 2024. – № 3. – P. 382–417.
6. Mediating Role of Mental Resilience between Sleep Quality and Mindfulness Level of Pregnant Women Screened by Prenatal Diagnosis / L. Jinhan, Y. Xiaoxin, C. Liangliang [et. al.] // Journal of Healthcare Engineering. J Healthc Eng. – 2022. – P. 701–711.

Сведения об авторах

В.С. Глушкова* – студент

О.В. Прохорова – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

V.S. Glushkova* – Student

O.V. Prokhorova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

S.Vika2003@yandex.ru

УДК: 618.16-007.44

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ СЛАБОСТИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА У ЖЕНЩИН В ПЕРИ- И ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Гридина Анна Николаевна¹, Каминская Арина Сергеевна¹, Романова Антонина Сергеевна¹, Комина Мария Сергеевна¹, Звычайный Максим Александрович^{1,2,3}, Воронцова Анна Валерьевна^{1,2}

¹Кафедра акушерства и гинекологии с курсом медицинской генетики

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²Городской эндокринологический центр ГКБ №40

³Филиалы уральского центра кинезиотерапии №1 (г. Екатеринбург, ул. Академическая д.18) и №3 (г. Екатеринбург, ул. Крылова д.27)

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Вопросы недостаточности мышц тазового дна (НМТД) являются актуальными для многих женщин. НМТД приводит к стрессовому недержанию мочи, неполному опорожнению мочевого пузыря, поллакиурии, диспареунии, аэровагинизму, ощущению инородного тела в области промежности, запорам, недержанию газов и стула. На начальных стадиях справиться с ослаблением интимных мышц помогают специальные упражнения и другие консервативные методы. **Цель исследования** – оценить применение различных вариантов

специализированных физических упражнений в коррекции и профилактике проявлений НМТД у женщин в пери- и постменопаузе. **Материал и методы.** На базе городского эндокринологического центра ГАУЗ СО ГKB №40 Екатеринбург и филиалов уральского центра кинезиотерапии №1 и №3 в период с октября 2024 года по март 2025 года было проведено обследование и динамическое наблюдение 57 женщин старшей возрастной группы в пери- и постменопаузе, имеющих проявления недостаточности мышц тазового дна 1-2 стадии (POP-Q). Пациентки были разделены на 3 группы по временному и территориальному принципам. У всех пациенток проводился сбор жалоб и анамнеза до и через 6 месяцев; оценивались антропометрические данные и клиническая картина проявлений НМТД; данные гинекологического осмотра; проба с натуживанием. **Результаты.** Регулярное выполнение упражнений Кегеля и посещение специализированных центров для выполнения комплексов упражнений под контролем инструкторов и врачей оказывают положительное влияние на проявления слабости мышц тазового дна. **Выводы.** Установлена положительная динамика у женщин в пери- и постменопаузе, имеющих симптомы недостаточности мышц тазового дна (1-2 стадии по шкале POP-Q), регулярно выполняющих упражнения Кегеля на дому и посещающих занятия в специализированных центрах «Женская гимнастика» и «Сатори - женское здоровье» на базе «Уральского центра кинезиотерапии №3 и №1».

Ключевые слова: недостаточность мышц тазового дна, упражнения Кегеля.

MODERN APPROACHES TO CORRECTION AND PREVENTION OF PELVIC FLOOR MUSCLE WEAKNESS IN PERI- AND POSTMENOPAUSAL WOMEN

Gridina Anna Nikolaevna¹, Kaminskaia Arina Sergeevna¹, Romanova Antonina Sergeevna¹, Komina Maria Sergeevna¹, Zvychainyi Maxim Alexandrovich^{1,2,3}, Vorontsova Anna Valeryevna^{1,2}

¹The Department of Obstetrics and Gynecology

²Ural state medical university

³City Clinical Hospital No. 40, Ural Kinesiotherapy Center, 27 Krylova str., Akademicheskaya 18 Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The issues of pelvic floor muscle insufficiency (NMTD) are relevant for many women. NMTD leads to stress urinary incontinence, incomplete emptying of the bladder, pollakiuria, dyspareunia, aerovaginitis, sensation of a foreign body in the perineum, constipation, incontinence of gases and stools. In the initial stages, special exercises and other conservative methods help to cope with the weakening of intimate muscles. **The aim of the study** is to evaluate the use of various variants of specialized physical exercises in the correction and prevention of manifestations of NCTD in peri- and postmenopausal women. **Material and methods.** From October 2024 to March 2025, 57 peri- and postmenopausal older women with stage 1-2 pelvic floor muscle insufficiency (POP-Q) were examined and dynamically monitored at the city Endocrinological Center of GKB No. 40 and branches of the Ural Kinesiotherapy Center No. 1 and No. 3. The patients were divided into 3 groups. All women had their complaints and medical history collected before and after 6 months; the clinical picture was evaluated; gynecological examination data, a straining test was performed.

Results. Regular Kegel exercises and visits to specialized centers for performing exercise complexes have a positive effect on the manifestations of pelvic floor muscle weakness. **Conclusions.** Positive dynamics has been established in peri- and postmenopausal women with symptoms of pelvic floor muscle insufficiency, who regularly perform Kegel exercises and attend classes at specialized Women's Gymnastics centers.

Keywords: pelvic floor muscle insufficiency, Kegel exercises.

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы недостаточности мышц тазового дна (НМТД) являются актуальными для многих женщин. По данным J. Awwad и соавторов, пролапс тазовых органов выявляется у 20,4% женщин в возрасте 20 - 29 лет, у 50,3% - в возрасте 30 - 39 лет, у 77,2% - в возрасте 40 - 49 лет [1]. НМТД - патологический процесс, при котором происходит ослабление структур тазового дна и опущение органов малого таза изолированно или в сочетании [2]. В результате, НМТД приводит к стрессовому недержанию мочи, неполному опорожнению мочевого пузыря, поллакиурии, диспареунии, аэровaginiзму, ощущению инородного тела в области промежности, запорам, недержанию газов и стула [2].

Проблема НМТД заключается, с одной стороны, в отсутствии полного понимания этиологии и патогенеза заболевания, что создает сложность поиска эффективных методов его первичной и вторичной профилактики, а с другой стороны в том, что данное заболевание обладает прогрессирующим течением [3].

На начальных стадиях справиться с пролапсом мышц тазовых органов помогают специальные упражнения и другие консервативные методы. К другим консервативным методам относится также физиотерапия, в которой используется высокоинтенсивное

фокусированное электромагнитное поле для стимуляции мышц тазового дна. При неэффективности консервативной терапии показана только хирургическая коррекция [4, 5].

Кроме того, в подавляющем большинстве случаев, пациентки не обладают достаточным уровнем осведомленности об упражнениях, направленных на укрепление мышц тазового дна, а также об их широких возможностях относительно обратимости клинических проявлений НМТД на ранних стадиях. Это приводит к тому, что роль физических упражнений относительно повышения качества жизни пациенток с пролапсом тазовых органов не раскрыта в полном объеме [3].

Цель исследования – оценить применение различных вариантов специализированных физических упражнений в коррекции и профилактике проявлений НМТД у женщин в пери- и постменопаузе.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе городского эндокринологического центра ГАУЗ СОГКБ №40 Екатеринбург и филиалов уральского центра кинезиотерапии №1 (г. Екатеринбург, ул. Академическая д.18) и №3 (г. Екатеринбург, ул. Крылова д.27) в период с октября 2024 года по март 2025 года было проведено обследование и динамическое наблюдение 57 женщин старшей возрастной группы в пери- и постменопаузе, имеющих проявления недостаточности мышц тазового дна 1-2 стадии (POP-Q).

Критерии включения: наличие НМТД 1-2 стадии в анамнезе; средний и пожилой возраст согласно классификации ВОЗ (45-74 года); период пери- и постменопаузы (стадии -2, -1, 0, +1a, +1b, +1c, +2 по STRAW+10); желание принять участие в исследовании.

Критерии исключения: НМТД 3-4 стадии по шкале POP-Q; наличие тяжелой гинекологической патологии; тяжелое соматическое состояние; злокачественные новообразования в анамнезе; нежелание участвовать в исследовании.

Пациентки были разделены на 3 группы по временному и территориальному принципам, в зависимости от их возможностей воспользоваться определенными физическими упражнениями и местом их проживания: 1 группа - 18 пациенток (им было неудобно присутствовать на групповых занятиях в виду отсутствия времени или нежелания), регулярно выполняющих упражнения Кегеля в домашних условиях 2-3 раза в неделю по 20-30 минут; 2 группа - 20 женщин (удобно посещать групповые занятия, проживали вблизи с “Уральским кинезиоцентром №3”), регулярно посещающих занятия “Женская гимнастика” (комплекс упражнений, направленный на детальную проработку мышц тазового дна с использованием дополнительного инвентаря: роллы, фитболы, фитнес-резинки, эспандеры) на базе “Уральского центра кинезиотерапии №3” (регистрационный номер лицензии: Л041-01021-66/00300555) 2 раза в неделю по 50 минут; 3 группа - 19 пациенток (удобно посещать групповые занятия, проживали вблизи с “Уральским кинезиоцентром №1”), регулярно посещающих занятия “Сатори - женское здоровье” (комплекс упражнений, включающий в себя: детальную проработку мышц тазового дна, общеукрепляющие упражнения, даосские практики) на базе “Уральского центра кинезиотерапии №1” (регистрационный номер лицензии: Л041-01021-66/00368591).

У всех пациенток проводился сбор жалоб и анамнеза (шкалы: PFDI-20, PFIQ-7, PISQ-12, ICIQ-SF) до и через 6 месяцев; оценивались антропометрические данные и клиническая картина проявлений НМТД; данные гинекологического осмотра (осмотр наружных половых органов, осмотр шейки матки и стенок влагалища в зеркалах и бимануальное влагалищное исследование); проба с натуживанием (проба Вальсальвы). Работу с данными разделили на 2 этапа: 1 этап - выяснение эффективности различных вариантов упражнений при НМТД; 2 этап - анализ причин успеха или неэффективности различных вариантов упражнений при НМТД.

Статистическая обработка данных проведена с использованием программного обеспечения StatTech v. 2.6.5 (Статтех). Относительные значения представлены в виде процентного соотношения, абсолютные значения - при непрерывном распределении в виде среднего значения и стандартного отклонения M(SD). Сравнение процентных долей при

анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия МакНемара. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На первом этапе работы, было установлено, что среди пациенток 1 группы $n=18$ (Таблица 1), (средний возраст которых составил 57,4 (3,2) лет), регулярно выполняющих упражнения Кегеля в домашних условиях, исходно в 100% случаев наблюдались: поллакиурия, неполное опорожнение мочевого пузыря, мочеиспускание при чихании/кашле, зияние половой щели в покое и/или натуживании, проба Вальсальвы.

Через 6 месяцев выявлены статистически значимые позитивные отклонения от исходного: у 17% уменьшились симптомы поллакиурии и неполного опорожнения мочевого пузыря (3 женщины, $p=0,001^*$), у 38% (7 женщин, $p=0,0134^*$) исчезло мочеиспускание при чихании/кашле, у 33% (6 женщин, $p=0,001^*$) было купировано зияние половой щели в покое и/или при натуживании, у 55% (10 женщин, $p=0,002^*$) проба с натуживанием стала отрицательной. Статистически значимых положительных изменений в динамике диспареунии не обнаружено.

Таблица 1.

Клинические проявления НМТД 1 группы ($n=18$)

Клинические проявления НМТД	До		Через 6 месяцев		Стат. значимость
	Абсолютное значение	%	Абсолютное значение	%	
Поллакиурия (более 10 раз за сутки)	$n=18$	100%	$n=15$	83%	$p=0,001^*$
Неполное опорожнение мочевого пузыря	$n=18$	100%	$n=15$	83%	$p=0,001^*$
Диспареуния	$n=9$	50%	$n=5$	26%	$p=0,134^*$
Мочеиспускание при чихании/кашле	$n=18$	100%	$n=11$	61%	$p=0,013^*$
Зияние половой щели в покое/при натуживании	$n=18$	100%	$n=12$	67%	$p=0,001^*$
Проба Вальсальвы	$n=18$	100%	$n=8$	44%	$p=0,002^*$

Примечание: *различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

В группе 2 у женщин (Таблица 2) (средний возраст которых составил 65,15 (2,4) лет) регулярно посещающих занятия “Женской гимнастики” на базе “Уральского центра кинезиотерапии №3”, при первичном осмотре наблюдалось: зияние половой щели (100%, $n=20$), положительная проба Вальсальвы (100%, $n=20$), мочеиспускание при чихании/кашле у (90%, $n=18$), поллакиурия у (85%, $n=17$), неполное опорожнение мочевого пузыря у (50%, $n=10$) и диспареуния у (45%, $n=9$).

Через 6 месяцев статистически значимые улучшения в состоянии мышц тазового дна отмечались: у 24% (4 женщины, $p=0,001$) отсутствовали жалобы на учащенное мочеиспускание, у 30% (3 женщины, $p=0,009$) купировалось неполное опорожнение мочевого пузыря, 55% (11 женщин, $p=0,003$) проба Вальсальвы стала отрицательной, а у 50% (10 женщин, $p=0,002$) уменьшилось зияние половой щели в покое и/или натуживании.

Таблица 2.

Клинические проявления НМТД 2 группы ($n=20$)

Клинические проявления НМТД	До		Через 6 месяцев		Стат. значимость
	Абсолютное значение	%	Абсолютное значение	%	
Поллакиурия (более 10 раз за сутки)	$n=17$	85%	$n=13$	65%	$p=0,001^*$

Неполное опорожнение мочевого пузыря	n=10	50%	n=7	35%	p=0,009*
Диспареуния	n=9	45%	n=8	40%	p=0,005*
Мочеиспускание при чихании/кашле	n=18	90%	n=14	70%	p=0,001*
Зияние половой щели в покое/при натуживании	n=20	100%	n=10	50%	p=0,002*
Проба Вальсальвы	n=20	100%	n=9	45%	p=0,003*

Примечание: *различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

В группе 3 у пациенток (Таблица 3) (средний возраст которых составил 54,9 (2,6) года) регулярно посещающих занятия “Сатори - женское здоровье” на базе “Уральского центра кинезиотерапии №1”, исходно выявлены: поллакиурия (100%, n=19), мочеиспускание при чихании/кашле (100%, n=19), зияние половой щели (100%, n=19), положительная проба Вальсальвы (100%, n=19), диспареуния (58%, n=11), неполное опорожнение мочевого пузыря (47%, n=9). Абсолютно у всех пациенток была зарегистрирована положительная динамика в отношении как субъективных (достоверная ликвидация учащенного мочеиспускания и непроизвольного мочеиспускания при чихании и кашле у 63% (12 женщин, $p=0,009$), ощущения неполного опорожнения мочевого пузыря у 21% (4 женщины, $p=0,026$)), так и объективных проявлений мышц тазового дна (отрицательная проба Вальсальвы у 63% (12 женщин, $p=0,005$), снижение зияния половой щели в покое и/или натуживании у 58% (11 женщин, $p=0,003$)).

Таблица 3.

Клинические проявления НМТД 3 группы (n=19)

Клинические проявления НМТД	До		Через 6 месяцев		Стат. значимость
	Абсолютное значение	%	Абсолютное значение	%	
Поллакиурия (более 10 раз за сутки)	n=19	100%	n=7	37%	p=0,009*
Неполное опорожнение мочевого пузыря	n=9	47%	n=5	26%	p=0,026*
Диспареуния	n=11	58%	n=8	42%	p=0,084*
Мочеиспускание при чихании/кашле	n=19	100%	n=7	37%	p=0,009*
Зияние половой щели в покое/при натуживании	n=19	100%	n=8	42%	p=0,003*
Проба Вальсальвы	n=19	100%	n=7	37%	p=0,005*

Примечание: *различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

ОБСУЖДЕНИЕ

Регулярное выполнение упражнений Кегеля на дому или посещение специализированных центров с возможностью выполнять комплексы упражнений под контролем опытных инструкторов-реабилитологов и врачей оказывают положительное влияние на все проявления слабости мышц тазового дна, однако в исследуемых группах чаще отмечалась следующая положительная динамика: в 1 группе у 55% (10 женщин) проба с натуживанием стала отрицательной ($p=0,002$); во 2 группе у 55% (11 женщин, $p=0,003$) проба Вальсальвы стала отрицательной, а у 50% (10 женщин, $p=0,002$) уменьшилось зияние половой щели в покое и/или натуживании; в 3 группе ликвидация учащенного мочеиспускания и непроизвольного мочеиспускания при чихании и кашле у 63% (12 женщин, $p=0,009$), отрицательная проба Вальсальвы у 63% (12 женщин, $p=0,005$), снижение зияния половой щели в покое и/или натуживании у 58% (11 женщин, $p=0,003$). Частота диспареунии статистически значимо уменьшилась только во 2 группе (с 45% до 40%, $p=0,005$), хотя данный симптом встречался во всех группах практически в одинаковом проценте случаев (1 группа 50%, n=9; 2 группа 45%, n=9; 3 группа 58%, n=11).

Безусловно, все физические упражнения, направленные на улучшение состояния мышц тазового дна и выполняемые регулярно с контролем эффективности их выполнения оказывают

положительное влияние на различные симптомы НМТД. Однако разные комбинации физических упражнений теоретически могут привести к неодинаковому результату в различных группах мышц, что требует проведения сравнения их эффективности применения. Следует отметить, что более частыми клинические проявления в 1 группе оказались поллакиурия, неполное опорожнение мочевого пузыря, мочеиспускание при чихании/кашле, зияние половой щели, проба с натуживанием; во 2 группе: зияние половой щели, положительная проба Вальсальвы, мочеиспускание при чихании/кашле; в 3 группе: поллакиурия, мочеиспускание при чихании/кашле, зияние половой щели, положительная проба с натуживанием. Данные отличия могли повлиять и на эффективность использования других упражнений. Также пациентки в группах отличались по возрасту, что также могло быть фактором, влияющим на эффективность физических упражнений. Поэтому на 2 этапе нашей работы мы предоставим данные о влиянии антропометрических показателей, особенностей акушерско-гинекологического анамнезу, вредных привычек, профессиональных особенностей и исходного статуса физической подготовки.

ВЫВОДЫ

Таким образом, была установлена положительная динамика у женщин в пери- и постменопаузе, имеющих симптомы недостаточности мышц тазового дна (1-2 стадии по шкале POP-Q), регулярно выполняющих упражнения Кегеля на дому и посещающих занятия лечебной физкультуры в специализированных центрах “Женская гимнастика” на базе “Уральского центра кинезиотерапии №3, “Сатори - женское здоровье” на базе “Уральского центра кинезиотерапии №1”.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дикке, Г.Б. Ранняя диагностика и консервативное лечение пролапса гениталий / Г.Б. Дикке. – Текст: электронный // Главврач Юга России. – 2017. – №1(53). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rannaya-diagnostika-i-konservativnoe-lechenie-prolapsa-genitaliy> (дата обращения: 14.03.2025).
2. Радзинский В.Е. Гинекология : учебник / В.Е. Радзинский, А.М. Фукс. – Москва: ГЭОТАР-медиа, 2014. – 1000 с.: ил.
3. Недостаточность мышц тазового дна у пожилых женщин: эпидемиология, клинические проявления, эффективность лечения / О.С. Короткевич, И.А. Эйзенах, В.В. Власова [и др.]. – Текст: электронный. – // МиД. – 2020. – №4(83). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nedostatochnost-myshts-tazovogo-dna-u-pozhilyh-zhenschin-epidemiologiya-klinicheskie-proyavleniya-effektivnost-lecheniya> (дата обращения: 14.03.2025).
4. Доброхотова, Ю.Э. Дисфункция тазового дна у женщин репродуктивного периода, синдром релаксированного влагалища – необходимость реабилитации в послеродовом периоде / Ю.Э. Доброхотова, Т.С. Нагиева. – Текст: электронный // Русский медицинский журнал. – 2017. – URL: https://www.rmj.ru/articles/ginekologiya/Disfunkciya_tazovogo_dna_u_ghenschin_reproduktivnogo_perioda_sindrom_relaksirovannogo_vlagalisha_neobhodimostyu_reabilitacii_v_poslerodovom_periode/ (дата обращения: 14.03.2025).
5. Эффективность физиотерапии в лечении недостаточности мышц тазового дна у женщин репродуктивного возраста / М.Р. Оразов, Е.С. Силантьева, Р.А. Солдатская, М.Э. Белковская. – Текст: электронный // Доктор.Ру. Гинекология. – 2020. – Т.19, №8. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-fizioterapii-v-lechenii-nedostatochnosti-myshts-tazovogo-dna-u-zhenschin-reproduktivnogo-vozrasta> (дата обращения: 14.03.2025).

Сведения об авторах

А.Н. Гридина- студент

А.С. Каминская * – студент

А.С. Романова – студент

М.С. Комина - ординатор

М.А. Звычайный –доктор медицинских наук, профессор

А.В. Воронцова - кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

A.N.Gridina - Student

A.S. Romanova – Student

A.S. Kaminskaja * – Student

M.S. Komina – Postgraduate student

M.A. Zvirinnyj – Doctor of Sciences (Medicine), Professor

A.V. Vorontsova - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

Rinaas500@mail.ru