

ISSN 2313-7347 (print)

ISSN 2500-3194 (online)

АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2024 • том 18 • № 3

OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2024 Vol. 18 No 3

<https://gynecology.ru>

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.gynecology.ru>. Не предназначено для использования в коммерческих целях. Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.



Влияние реабилитации на качество жизни пациенток с вульвовагинальной атрофией

Д.М. Ампилогова¹, А.Г. Солопова², Д.В. Блинов^{2,3,4}, Г.К. Быковщенко²,
С.В. Хлопкова⁵, А.Е. Иванов⁶

¹ГБУЗ «Городская клиническая больница № 52 Департамента здравоохранения города Москвы», Филиал № 4; Россия, 125222 Москва, Дубравная ул., д. 41;

²ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); Россия, 119991 Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 4;

³Институт Превентивной и Социальной Медицины; Россия, 127006 Москва, ул. Садовая-Триумфальная, д. 4–10;

⁴АНО ДПО «Московский медико-социальный институт имени Ф.П. Газа»; Россия, 123056 Москва, 2-я Брестская ул., д. 5, с. 1–1а;

⁵ГБУЗ «Городская клиническая больница № 67 имени Л.А. Ворохобова Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия 123423 Москва, ул. Саяма Адила, д. 2/44;

⁶Филиал «Онкологический центр № 1 Городской клинической больницы имени С.С. Юдина Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, 117152 Москва, Загородное шоссе, д. 18А, стр. 7;

Для контактов: Дмитрий Владиславович Блинов, e-mail: blinov2010@googlemail.com

Резюме

Цель: оценить влияние реабилитации на различные аспекты качества жизни (КЖ) у пациенток с вульвовагинальной атрофией (ВВА).

Материалы и методы. В проспективном сравнительном контролируемом продольном исследовании приняли участие 350 пациенток с ВВА, разделенных на группы в зависимости от типа менопаузы: хирургическая (n = 140) и естественная (n = 140), контрольную группу составили 70 женщин без ВВА. Далее пациентки были разделены на тех, кто проходил комплексную «активную» (группы 1А, 2А) и «пассивную» (группы 1Б, 2Б) реабилитацию. Исследование включало 6 визитов в течение 24 мес, в ходе которых оценивалось КЖ с использованием индекса женской сексуальной функции (англ. Female Sexual Function Index, FSFI), госпитальной шкалы тревоги и депрессии (англ. Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS), модифицированного менопаузального индекса (ММИ), опросника «Самочувствие – Активность – Настроение» (САН), опросника для выявления дефицита магния (англ. Magnesium Deficiency Questionnaire, MDQ) и теста оценки дефицита магния (ТОДМ).

Результаты. У женщин с хирургической менопаузой исходно имела место выраженная сексуальная дисфункция. Комплексная «активная» реабилитация с течением времени оказала значительный позитивный эффект на сексуальную функцию по сравнению с «пассивной» реабилитацией. У женщин в хирургической менопаузе были более высокие исходные уровни тревоги и депрессии. «Активная» реабилитация значительно их снизила – нормальные значения были достигнуты в течение первого года. У пациенток с хирургической менопаузой ее симптомы были более выраженными. «Активная» реабилитация привела к значительному уменьшению проявлений климактерического синдрома, улучшила самочувствие, активность и настроение в большей степени, чем «пассивная» реабилитация, особенно в течение первого года наблюдения. Также комплексная «активная» реабилитация нормализовала показатели клинических проявлений дефицита магния в течение 3 мес, поддерживая их на нормальном уровне на протяжении всего исследования.

Заключение. Комплексная «активная» реабилитация значительно улучшает сексуальную функцию, снижает тревожность и депрессию, облегчает симптомы менопаузы и улучшает общее самочувствие у женщин с ВВА, особенно при хирургической менопаузе. Индивидуальные программы реабилитации имеют решающее значение для улучшения КЖ у пациенток с ВВА.

Основные моменты**Что уже известно об этой теме?**

- ▶ Вульвовагинальная атрофия (ВВА) – основное проявление генитоуринарного менопаузального синдрома (ГУМС), значительно снижающее качество жизни (КЖ).
- ▶ Существует пробел в долгосрочных сравнительных контролируемых исследованиях влияния реабилитации на КЖ пациенток с ВВА различной этиологии.

Что нового дает статья?

- ▶ Персонализированная программа реабилитации способствует улучшению всех аспектов КЖ у пациенток с ВВА, оцениваемого с помощью опросников в течение 2 лет.
- ▶ У пациенток с ВВА в хирургической менопаузе снижение КЖ более выражено, чем у женщин в естественной менопаузе, но при комплексной «активной» реабилитации восстановление происходит в более быстрые сроки.

Как это может повлиять на клиническую практику в обозримом будущем?

- ▶ Внедрение апробированной программы комплексной «активной» реабилитации больных с ВВА в клиническую практику улучшит КЖ таких пациенток, положительно влияя на исход.

Highlights**What is already known about this subject?**

- ▶ Vulvovaginal atrophy (VVA) is the major manifestation of genitourinary menopausal syndrome (GUMS) profoundly lowering the quality of life (QoL).
- ▶ There is a gap in long-term comparative controlled studies assessing rehabilitation effect on QoL in patients with VVA of various etiologies.

What are the new findings?

- ▶ A personalized rehabilitation program contributes to the improvement of all QoL aspects in patients with VVA, assessed with questionnaires during 2-year follow-up.
- ▶ Patients with VVA in surgical vs. natural menopause had more prominent decline in QoL, but recovery occurs faster while using comprehensive "active" rehabilitation.

How might it impact on clinical practice in the foreseeable future?

- ▶ Introducing into clinical practice an investigated program for comprehensive "active" rehabilitation in patients with VVA will improve the QoL in such patients, positively influencing the outcome.

Введение / Introduction

Вульвовагинальная атрофия (ВВА) – распространенное заболевание, характеризующееся истончением, снижением уровня увлажнения и повышенным риском повреждения стенок влагалища, что часто приводит к выраженному дискомфорту и негативно влияет на качество жизни (КЖ). Такие симптомы, как сухость, жжение, зуд и диспареуния оказывают глубокое влияние как на физическое, так и на психологическое благополучие женщины. Учитывая склонность к хронизации ВВА и ее воздействие на повседневную деятельность и интимные отношения, эффективные стратегии ведения таких пациенток имеют большое значение [1].

В качестве потенциальных решений для облегчения симптомов и повышения качества жизни женщин с ВВА могут рассматриваться методы реабилитации, включая психологическую поддержку, местное введение эстриола и негормональные вмешательства, обучение правильному гигиеническому уходу, упражнения для укрепления тазового дна (упражнения Кегеля). Исследования показывают, что ВВА часто недооценивают, не обсуждают на приеме у врача и, соответственно, не назначают адекватные методы лечения и реабилитации из-за недостаточной осведомленности как самих женщин, так и медицинских работников [2]. Между тем бремя, которое оказывает ВВА на все составляющие КЖ, сопоставимо с другими хроническими заболеваниями, такими как артрит и хроническая обструктивная болезнь легких [3].

В недавних исследованиях акцентируется значительное влияние реабилитации на сексуальное здоровье и общее КЖ женщин с различной гинекологической патологией и злокачественными новообразованиями репродуктивной системы, что подчеркивает необходимость назначения комплексной «активной» реабилитации, направленной как на физические, так и на психологические аспекты КЖ [3–6].

Вмешательства с использованием негормональных методов, таких как CO₂-лазер, показали свою эффективность в улучшении симптомов ВВА и повышении КЖ у женщин с раком молочной железы, что еще раз указывает на потенциальную пользу реабилитационных мероприятий [7]. Однако существует пробел в лонгитудинальных исследованиях влияния восстановительных мероприятий на КЖ пациенток с ВВА.

Цель: оценить влияние реабилитации на различные аспекты КЖ у пациенток с ВВА.

Материалы и методы / Materials and Methods**Распределение на группы / Division into groups**

В проспективном сравнительном контролируемом продольном исследовании участвовало 350 пациенток с ВВА: 140 пациенток были в хирургической менопаузе после радикальных хирургических вмешательств, еще 140 пациенток были в естественной менопаузе. Контрольную группу составляли 70 женщин в возрасте 45 лет и старше без ВВА, регулярно посещавшие амбулаторный гинекологический медицинский центр по иным поводам. Пациентки с ВВА были распределены в группы получавших комплексную «активную» (группы 1А, 2А) и «пассивную» (группы 1Б, 2Б) реабилитацию, по 70 пациенток в каждой группе; контрольная группа на подгруппы не распределялась (**рис. 1**).

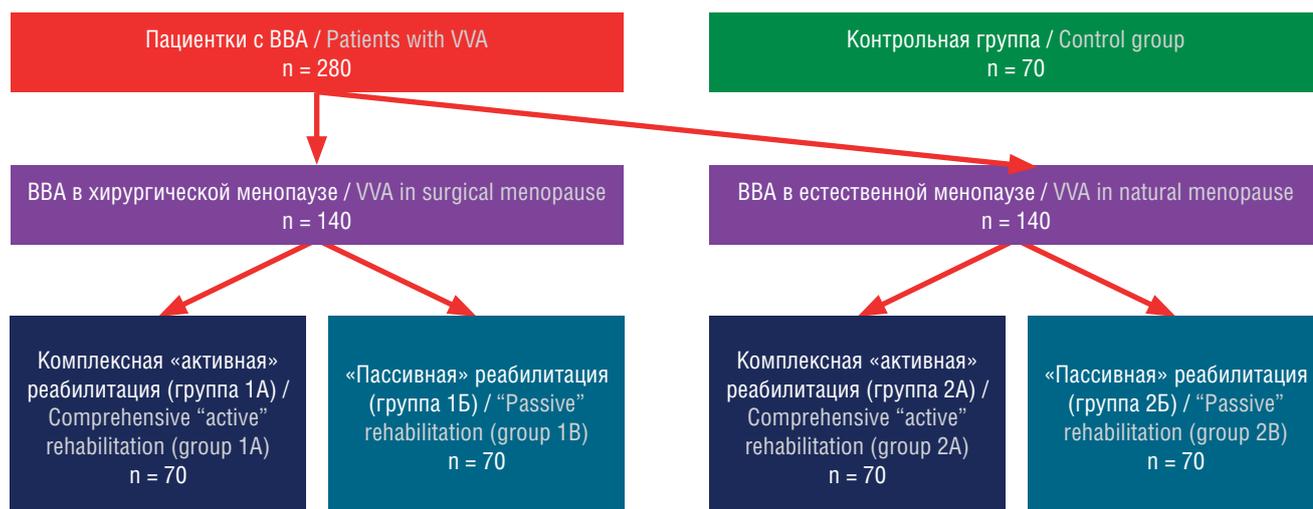


Рисунок 1. Распределение на группы.

Примечание: ВВА – вульвовагинальная атрофия.

Figure 1. Division into groups.

Note: VVA – vulvovaginal atrophy.

Этические аспекты / Ethical aspects

Исследование полностью соответствовало принципам, изложенным в Хельсинкской декларации ВМА (Форталеа, 2013 г.). Все участницы подписали информированное согласие. Дизайн исследования рассмотрен и принят к сведению локальным этическим комитетом ФГАОВ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), выписка из протокола № 02-24 от 29.01.2024.

Программы реабилитации / Rehabilitation programs

Компоненты комплексной «активной» реабилитации назначались на основе синдромального подхода из числа следующих опций: модификация образа жизни; информационная поддержка; лечебная физкультура (ЛФК); физиотерапия; фармакотерапия; нутрициальная поддержка; психотерапия; коррекция сексуальных нарушений; коррекция биоценоза влагалища и вульвы. Для пациенток групп 1А и 2А осуществляли контроль за следованием персонализированной программе комплексной «активной» реабилитации, прервавшие ее исключались из анализа.

Тактика «пассивной» реабилитации предусматривала информирование пациенток с ВВА о возможностях и перспективах вышеприведенных опций, но решение следовать данным рекомендациям или нет, если да – в каком объеме, принималось самой пациенткой.

Методы исследования / Study methods

Было предусмотрено 6 визитов: исходный, через 1, 3, 6, 12 и 24 мес после исходного. На каждом визите выполняли динамическую оценку КЖ с использованием следующих шкал и опросников: индекс женской

сексуальной функции (англ. Female Sexual Function Index, FSFI); госпитальная шкала тревоги и депрессии (англ. Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS); модифицированный менопаузальный индекс (ММИ); опросник «Самочувствие – Активность – Настроение» (САН); опросник для выявления дефицита магния (англ. Magnesium Deficiency Questionnaire, MDQ); тест оценки дефицита магния (ТОДМ) [8, 9].

Методы статистического анализа / Statistical analysis

Результаты описательной статистики представлены в виде $M \pm SD$, где M – среднее значение, а SD – стандартное отклонение. Для проверки нормальности распределения использовали тест Шапиро–Уилка. Для определения различий относительно исходных значений применяли t -критерий Стьюдента для повторных измерений (зависимых выборок). Для оценки достоверности различий результатов в исследуемых группах между собой на каждом сроке наблюдения использовали t -критерий Стьюдента для независимых переменных. В исследовании не проводилось тестирования каких-либо заранее определенных статистических гипотез. В связи с этим анализ носил описательный характер, и уровнем статистической значимости было принято значение $p < 0,05$ без необходимости введения поправки на множественность сравнения.

Результаты / Results

Клинико-anamnestическая характеристика / Clinical and anamnestic characteristics

По семейному положению, уровню образования, трудовому статусу, количеству детей, наличию привычки к курению различия между группами не были значимыми и/или не имели клинического значения.

Пациенткам в хирургической менопаузе в период до 1 недели до включения в исследование было выполнено радикальное хирургическое вмешательство: 104 женщины (74,3 %) – пангистерэктомия с придатками; 26 (25,7 %) – двусторонняя оофорэктомия.

Структура экстрагенитальной патологии в группах пациенток с ВВА была также сопоставимой (табл. 1).

Оценка сексуальной функции / Assessment of sexual function

Исследование показало, что женщины с ВВА, особенно в хирургической менопаузе, страдают от выраженной сексуальной дисфункции. Если в контрольной группе оценка сексуальной функции демонстрировала нормальные значения (выше 26,55 баллов) на протяжении всего исследования, то при ВВА в хирургической менопаузе в группе 1А исходный показатель составил $10,83 \pm 1,75$ баллов, в группе 2А – $10,62 \pm 1,94$ баллов. При этом в группах 1Б и 2Б исходные показатели составили, соответственно, $19,35 \pm 1,86$ и $19,20 \pm 1,59$ баллов (группа 1А vs. 1Б: $p < 0,05$; группа 2А vs. 2Б: $p < 0,05$). Таким образом, наиболее выраженная сексуальная дисфункция исходно наблюдалась у женщин с ВВА в хирургической менопаузе (рис. 2).

У пациенток в хирургической менопаузе отмечалось усугубление сексуальной дисфункции в течение первого месяца наблюдения и последующий рост показателя по FSFI. Более выраженный рост установлен у группы с комплексной «активной» ре-

билитацией (группа 1А). Значимые различия между группами 1А и 2А выявлены, начиная с 6-го месяца. У пациенток в естественной менопаузе, получавших комплексную «активную» реабилитацию, наблюдалось увеличение балльной оценки, в то время как у женщин из группы с «пассивной» реабилитацией происходило снижение. Различия между группами 1Б и 2Б становились значимыми, уже начиная с первого месяца. Несмотря на положительную динамику, восстановление сексуальной функции у всех пациенток с ВВА происходило не в полной мере. Показатель по FSFI приближался к референсному значению, но не достигал его в течение всего исследования и оставался значимо ниже, чем у представительниц контрольной группы.

Таким образом, ВВА, особенно в хирургической менопаузе, негативно влияет на сексуальную функцию женщин. Комплексная «активная» реабилитация улучшает сексуальную функцию у женщин с ВВА.

Уровень тревоги и депрессии / Level of anxiety and depression

При оценке по HADS уровень тревоги в контрольной группе соответствовал нормальным значениям на протяжении всего исследования ($4,94 \pm 3,14 - 5,93 \pm 2,76$ баллов). У пациенток с ВВА в естественной менопаузе исходно диагностировалась субклиническая тревога ($9,51 \pm 1,60 - 9,74 \pm 1,47$ баллов), а у больных с ВВА в хирургической менопаузе – клинически выраженная тревога ($11,03 \pm 2,51 - 11,04 \pm 2,32$ баллов).

Таблица 1. Структура экстрагенитальной патологии.

Table 1. The pattern of extragenital pathology.

Экстрагенитальные заболевания Extragenital diseases	Хирургическая менопауза, % Surgical menopause, % n = 140	Естественная менопауза, % Natural menopause, % n = 140	Контрольная группа, % Control group, % n = 70
Сахарный диабет 2-го типа / Diabetes mellitus type 2	12,9	10,7	7,1
Артериальная гипертензия / Arterial hypertension	37,1	31,4	30,0
Варикозная болезнь нижних конечностей / Varicose veins of the lower extremities	11,4	9,3	12,9
Хронический холецистит / Chronic cholecystitis	40,7	50,0	62,9
Синдром раздраженного кишечника / Irritable bowel syndrome	62,1	56,4	52,9
Язвенная болезнь желудка / Stomach ulcer	6,4	7,1	5,7
Хронический бронхит / Chronic bronchitis	10,0	12,1	11,4
Хронический пиелонефрит / Chronic pyelonephritis	5,0	6,4	4,3
Хронический гастрит / Chronic gastritis	38,6	43,6	48,6
Мочекаменная болезнь / Kidney stone disease	7,3	5,7	7,1
Патология щитовидной железы / Thyroid gland pathology	21,4	22,9	18,6
Фиброзно-кистозная мастопатия / Fibrocystic mastopathy	32,1	28,6	25,7
Дерматозы / Dermatoses	27,1	29,3	11,4

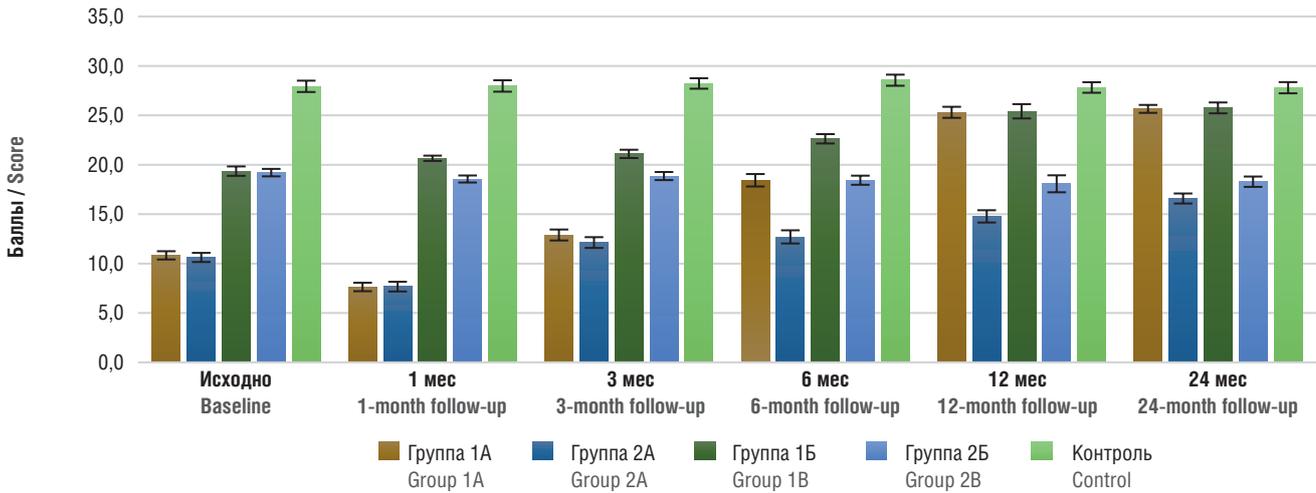


Рисунок 2. Суммарный балл по опроснику индекса женской сексуальной функции.

Figure 2. The total score according to the Female Sexual Function Index questionnaire.

Снижение тревоги наблюдали в первые полгода во всех группах. У пациенток в хирургической менопаузе отмечалось снижение уровня тревоги до субклинического уровня на первом месяце. Более динамичное снижение уровня тревоги установлено у группы с комплексной «активной» реабилитацией (группа 1А): статистически значимыми различия между группами 1А и 2А становились, начиная с 3-го месяца, при этом уровень тревоги в группе 1А достиг значений контрольной группы с 6-го месяца исследования. В группе 2А тревога оставалась на субклиническом уровне до конца исследования ($8,53 \pm 1,63 - 8,87 \pm 1,96$ баллов).

У получавших комплексную «активную» реабилитацию пациенток в естественной менопаузе отмечалась схожая динамика с группой 1А: нормальные значения по HADS имели место с 12-го месяца, в то время как тревога в группе 1Б оставалась на субклиническом уровне до конца исследования (рис. 3).

В контрольной группе нормальные значения имели место на протяжении всего исследования ($4,59 \pm 2,89 - 5,53 \pm 2,62$ баллов). У пациенток с ВВА на первом сроке наблюдения выявлена субклиническая депрессия: $9,70 \pm 1,14 - 9,93 \pm 2,29$ баллов при естественной и $10,33 \pm 2,52 - 10,64 \pm 2,57$ баллов при хирургической менопаузе. Далее происходило снижение уровня депрессии в первые 6 мес во всех группах, более выраженное снижение наблюдали у группы с комплексной «активной» реабилитацией. Так, статистически значимые различия между группами 1А и 2А установлены с 3-го месяца, уровень депрессии в группах 1А и 1Б достигал контрольной группы с 6-го месяца, в то время как в группах 2А и 2Б показатели депрессии так и продолжали оставаться на субклиническом уровне (рис. 4).

Таким образом, ВВА, особенно при хирургической менопаузе, приводит к увеличению уровня тревожно-

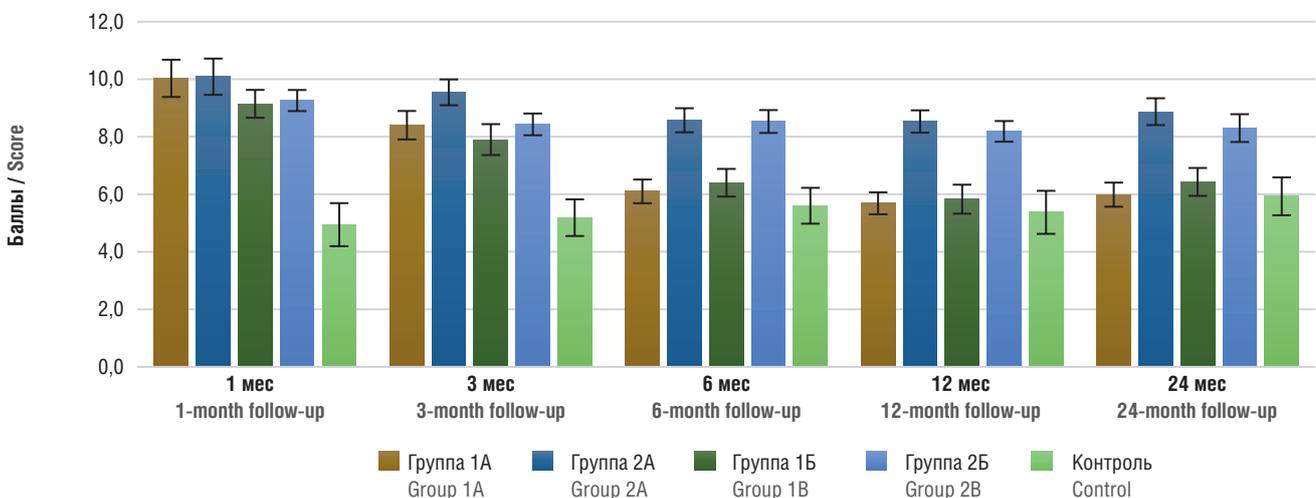


Рисунок 3. Уровень тревоги по госпитальной шкале тревоги и депрессии.

Figure 3. Anxiety level according to the Hospital Anxiety and Depression Scale.

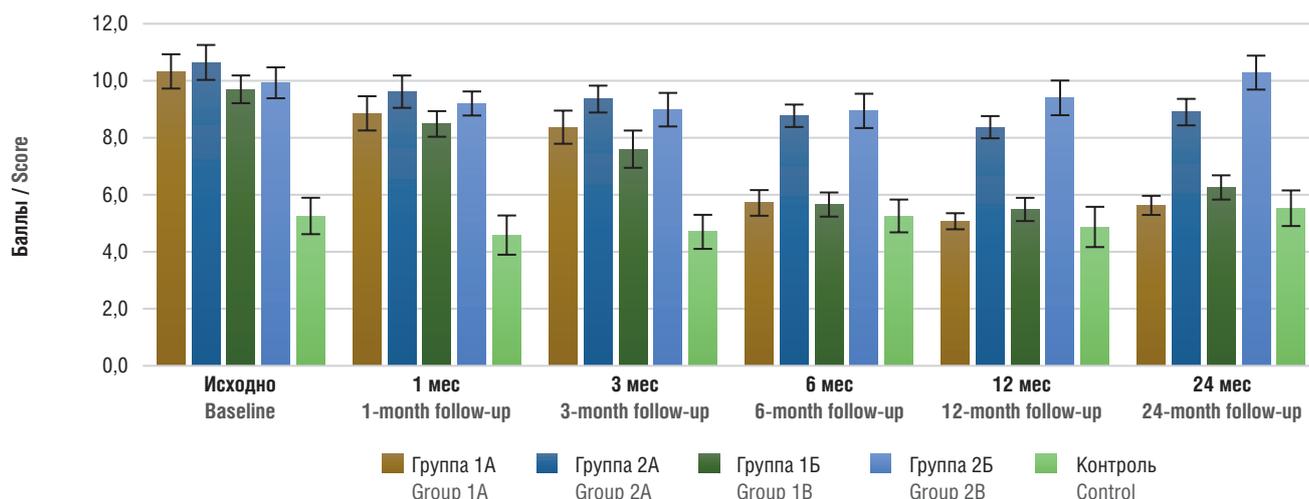


Рисунок 4. Уровень депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии.

Figure 4. Depression level according to the Hospital Anxiety and Depression Scale.

сти и депрессии. Комплексная «активная» реабилитация позволяет снизить уровень тревоги и депрессии у женщин с ВВА.

Оценка проявлений климактерического синдрома / Assessing menopausal syndrome symptoms

Нейровегетативные, метаболические и психоэмоциональные проявления климактерического синдрома (КС), составляющие суммарную балльную оценку по опроснику ММИ, у пациенток с ВВА были существенно более выражены, чем в контрольной группе. При этом, поскольку в контрольную группу вошли женщины в возрасте 45 лет и старше в перименопаузе, у них также суммарный балл по ММИ находился в пограничных значениях между нормой и легким течением КС ($11,00 \pm 3,62$ – $12,89 \pm 3,48$ баллов). У женщин с ВВА в хирургической менопаузе показатель по ММИ соответствовал средней выраженности проявлений

($35,27 \pm 9,48$ баллов в группе 1А и $35,46 \pm 8,86$ баллов в группе 2А), а в естественной менопаузе – легкой выраженности ($32,61 \pm 4,80$ баллов в группе 1Б и $31,26 \pm 7,12$ баллов в группе 2Б). Динамическая оценка показала, что у женщин с ВВА в хирургической менопаузе, получавших комплексную «активную» реабилитацию (группа 1А), имел место умеренный рост выраженности проявлений КС на первом месяце с последующим снижением до легкого течения к концу исследования. В группе «пассивной» реабилитации (группа 2А) балльная оценка по ММИ оставалась без выраженной динамики, сохраняясь на исходном уровне. Разница между группами 1А и 2А становилась статистически значимой с 3-го месяца. Среди женщин в естественной менопаузе комплексная «активная» реабилитация (группа 1Б) инициировала значительное снижение выраженности проявлений КС до легкого течения к концу исследования, в то время как в группе 2Б динамики не

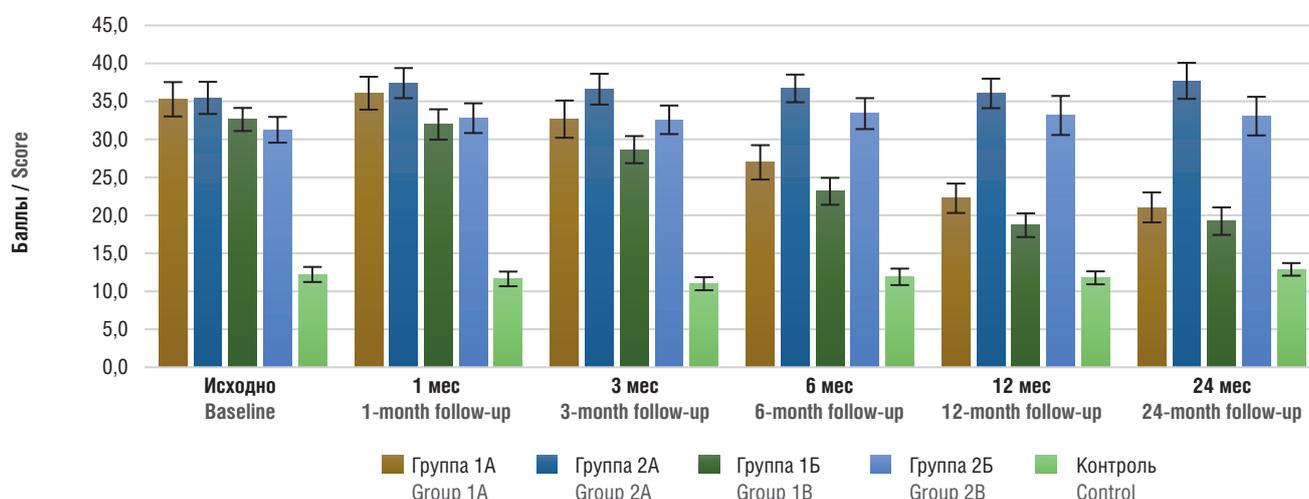


Рисунок 5. Суммарный балл по опроснику модифицированного менопаузального индекса.

Figure 5. The total score according to the Modified Menopausal Index questionnaire.

отмечалось. Разница между группами 1Б и 2Б становилась статистически значимой с 3-го месяца (рис. 5).

Таким образом, комплексная «активная» реабилитация приводит к более выраженному снижению проявлений КС у женщин с ВВА, особенно в хирургической менопаузе. У женщин с ВВА в естественной менопаузе «активная» реабилитация также была более эффективной.

Общее самочувствие, активность и настроение / Overall well-being, activity and mood

В контрольной группе по всем доменам опросника САН показатели находились в нормальных пределах в течение всего исследования.

Самочувствие у пациенток с ВВА находилось в пределах неблагоприятных значений, причем наиболее низкие значения имели место у пациенток в хирургической менопаузе (рис. 6). Группы были сопостави-

мы между собой: в группе 1А оценка самочувствия по САН исходно составила $2,19 \pm 0,76$, в группе 2А – $2,13 \pm 0,64$ баллов (1А vs. 2А: $p > 0,05$), в группе 1Б – $3,79 \pm 0,62$, в группе 2Б – $3,89 \pm 0,71$ баллов (1Б vs. 2Б: $p > 0,05$). Уже начиная с первого месяца восстановительных мероприятий, самочувствие демонстрировало улучшение, причем более выраженная динамика отмечалась в группах, получавших комплексную «активную» реабилитацию. Динамическая оценка по доменам «активность» и «настроение» была схожей (рис. 7, 8).

Оценка проявлений дефицита магния / Assessing magnesium deficiency symptoms

Средняя степень дефицита магния в контрольной группе диагностировалась как по MDQ, так и по ТОДМ в течение всего исследования (рис. 9, 10). У пациенток с ВВА исходно отмечали выраженные проявления

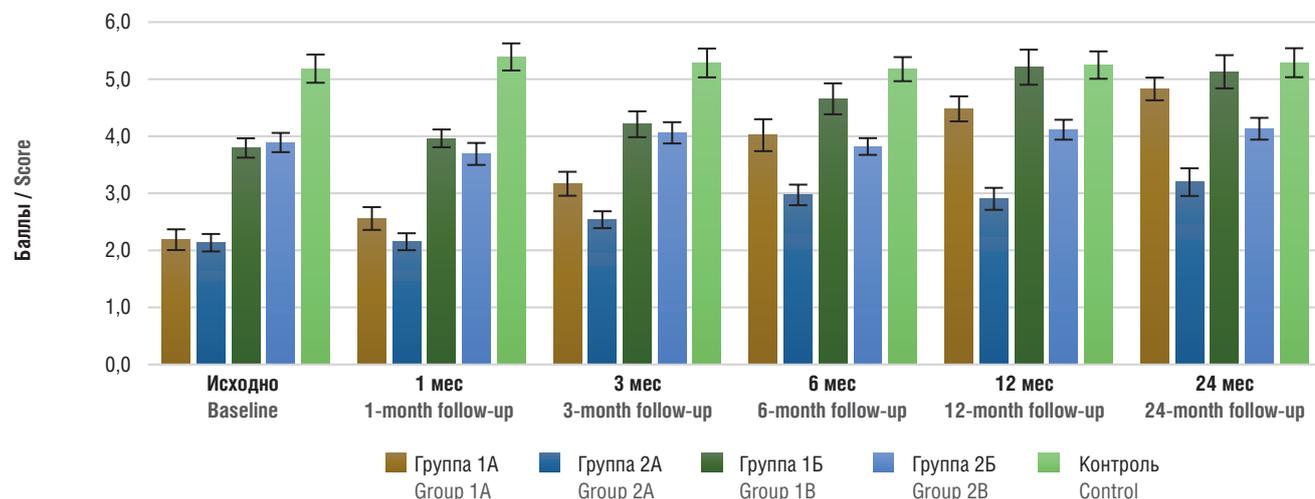


Рисунок 6. Оценка самочувствия по опроснику «Самочувствие – Активность – Настроение».

Figure 6. Assessing well-being according to the Well-being, Activity, Mood questionnaire.

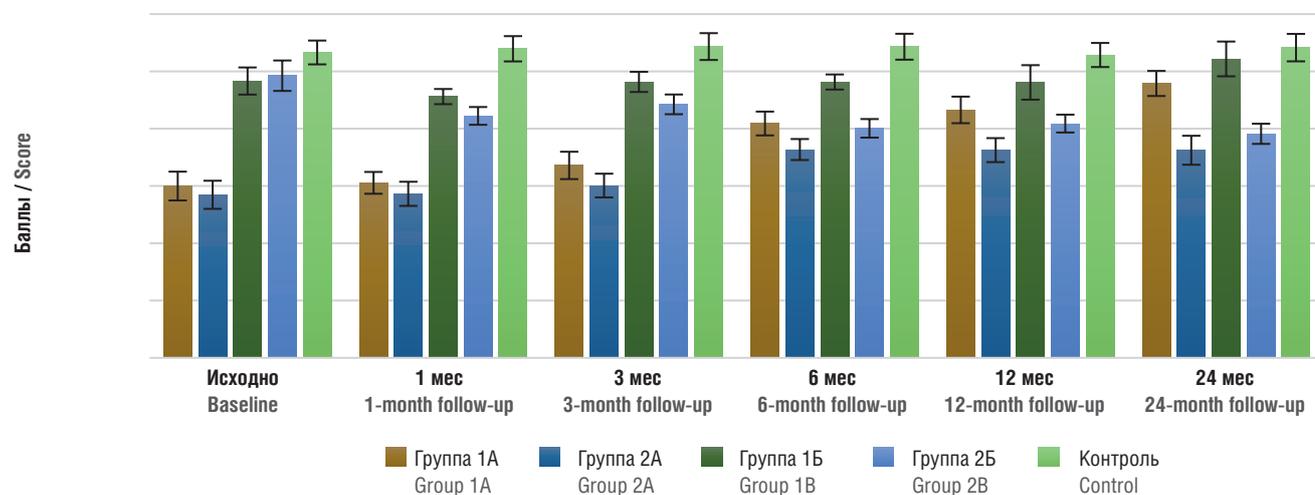


Рисунок 7. Оценка активности по опроснику «Самочувствие – Активность – Настроение».

Figure 7. Assessing activity according to the Well-being, Activity, Mood questionnaire.

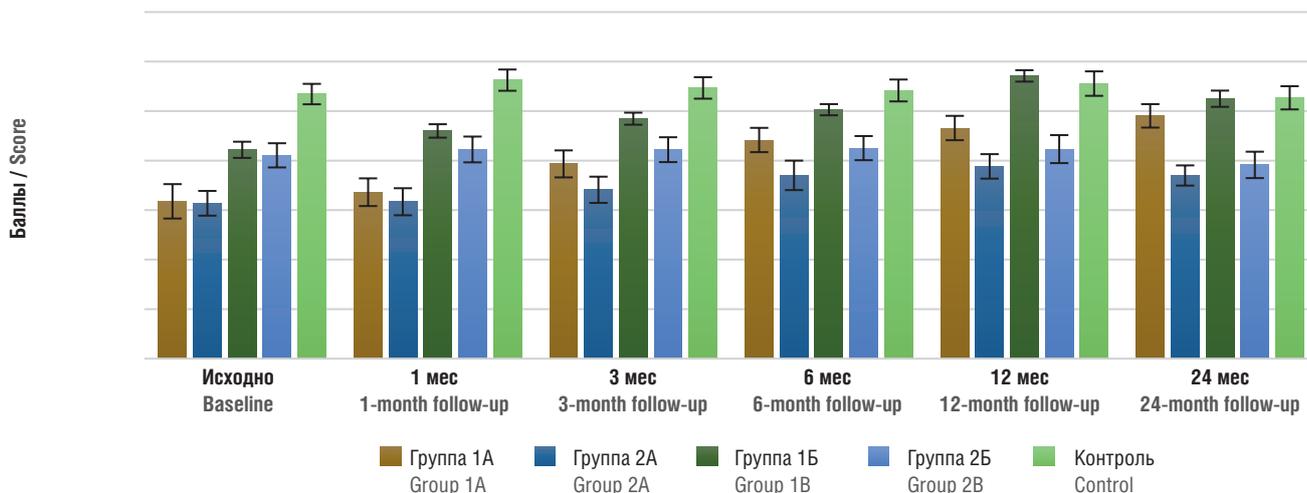


Рисунок 8. Оценка настроения по опроснику «Самочувствие – Активность – Настроение».

Figure 8. Assessing mood according to the Well-being, Activity, Mood questionnaire.

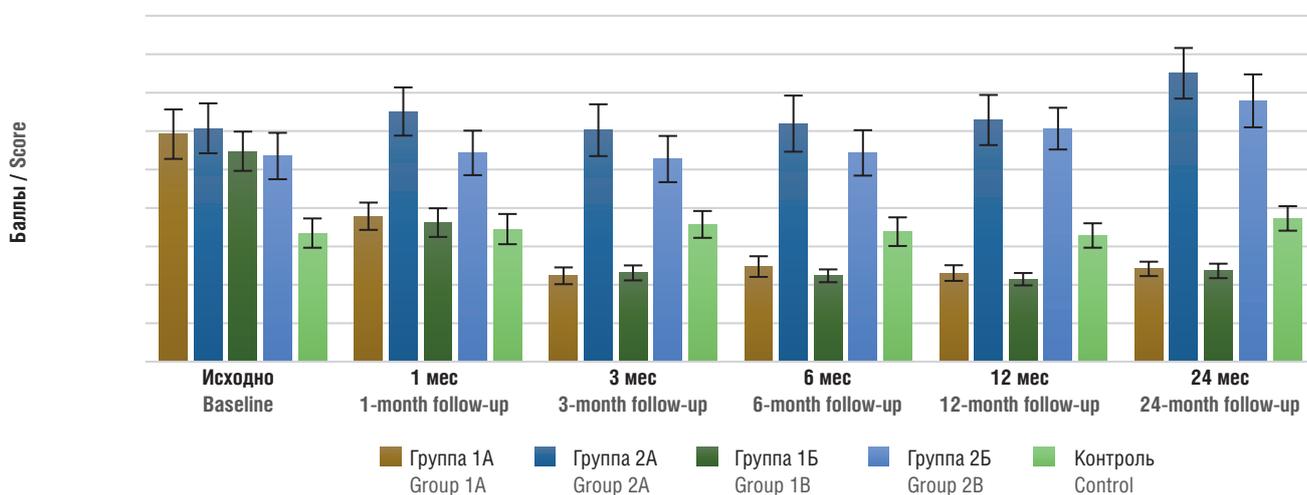


Рисунок 9. Оценка уровня клинических проявлений дефицита магния по опроснику для выявления дефицита магния.

Figure 9. Assessing clinical manifestations of magnesium deficiency according to the Magnesium Deficiency Questionnaire.

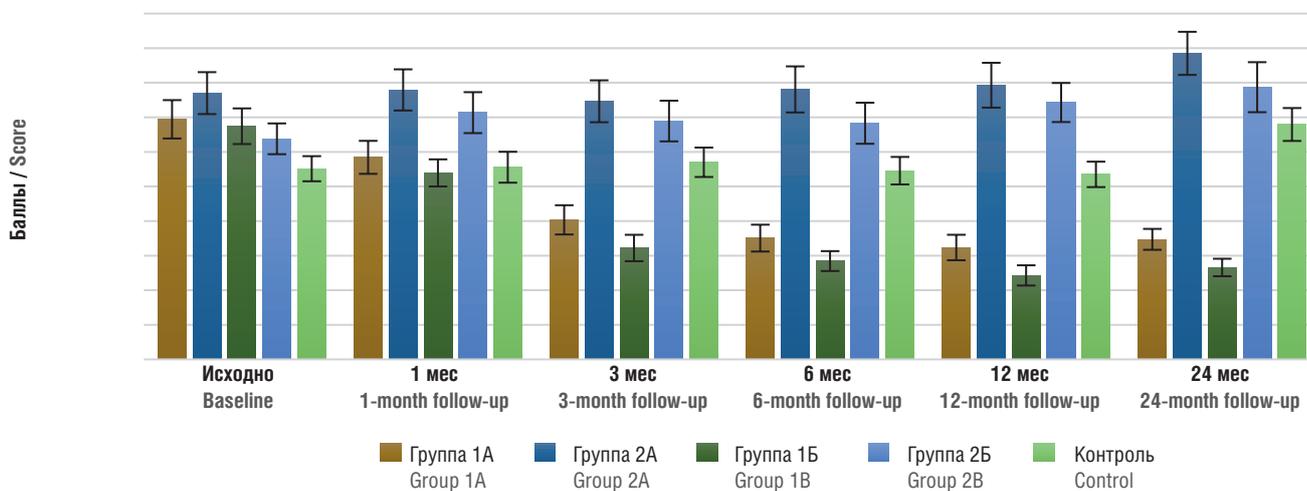


Рисунок 10. Оценка уровня клинических проявлений дефицита магния по тесту оценки дефицита магния

Figure 10. Assessing of clinical manifestations of magnesium deficiency according to the Assessment Test of Magnesium Deficiency.

между группами; при этом пациентки в естественной менопаузе, получавшие «пассивную» реабилитацию, к концу исследования имели более высокий уровень депрессии по HADS. Важно отметить, что пациентки в хирургической менопаузе, прошедшие комплексную «активную» реабилитацию, продемонстрировали постепенное снижение уровня тревоги и депрессии, достигнув уровня, сопоставимого с контрольной группой, в течение первого года. Полученные результаты подчеркивают эффективность апробированной реабилитационной программы в облегчении психосоциального дискомфорта.

Это согласуется с результатами исследований, продемонстрировавших психологическую пользу реабилитационных программ в снижении уровня тревоги и депрессии у женщин в постменопаузе [3, 15]. Было показано, что комплексная реабилитация, включающая психотерапию и социальную поддержку, значительно улучшает показатели психического здоровья.

Нейровегетативные симптомы, оцениваемые по ММИ, изначально были более выражены у женщин с ВВА в хирургической менопаузе по сравнению с пациентками в естественной менопаузе, что можно объяснить резким снижением уровня эстрогенов в данной группе. Несмотря на сохранение этих симптомов на протяжении почти всего периода наблюдения, комплексная «активная» реабилитация привела к значимому снижению баллов по ММИ в течение первого года, хотя эти баллы не полностью нормализовались ко второму году, что указывает на необходимость продолжения восстановительных мероприятий.

Преыдущие исследования и обзорные публикации подтверждают эти выводы, показывая, что резкие изменения выработки эстрогенов, связанные с хирургической менопаузой, могут привести к более тяжелым нейровегетативным проявлениям по сравнению с естественной менопаузой [16–18]. Было отмечено, что эффективные реабилитационные программы со временем смягчают эти симптомы, хотя для устойчивого улучшения состояния требуются постоянные усилия.

Самочувствие, активность и настроение пациенток изначально были ниже в группах пациенток в хирургической менопаузе по сравнению с группами женщин в естественной менопаузе, что, вероятно, связано с инвазивным характером хирургического вмешательства, более резким снижением уровня эстрогенов и неопределенностью исхода. Однако пациентки, получавшие комплексную «активную» реабилитацию, продемонстрировали более выраженное улучшение данных показателей, особенно в течение первого года наблюдения. Эти результаты согласуются с результатами предыдущих исследований, в которых было зафиксировано положительное влияние активной реабилитации на общее самочувствие и КЖ женщин

с ВВА в постменопаузе [6, 19]. Персонализированные реабилитационные программы, включающие физические, психологические и социальные вмешательства, особенно эффективны для улучшения самочувствия таких пациенток.

Преыдущие широкомасштабные исследования продемонстрировали эффективность восполнения дефицита магния для нивелирования психоэмоциональных проявлений при различных гормонально-зависимых состояниях, включая КС и онкогинекологическую патологию в анамнезе [20–22], однако продолжительность приема органических солей магния и пиридоксина в этих исследованиях была ограничена одним месяцем. Наше исследование убедительно продемонстрировало необходимость более продолжительного курса, так как только на 3-м месяце балльная оценка по используемым опросникам достигла нормы. При этом использование ТОДМ является более предпочтительным, поскольку на его заполнение требуется меньше времени и не обязательно вовлечение медицинского работника для интерпретации вопросов.

В настоящее время остаются существенные проблемы в организации реабилитации как на уровне нормативной базы, так и на уровне создания этапной системы восстановительных программ [23–25]. Результаты данного исследования могут оказаться полезны для разработки комплексной программы реабилитации пациенток гинекологического профиля.

Заключение / Conclusion

Результаты исследования подтверждают высокую эффективность разработанной программы комплексной «активной» реабилитации в отношении улучшения всех аспектов КЖ у пациенток с ВВА. Используемые шкалы и опросники позволили продемонстрировать значительное улучшение в интимной сфере, минимизацию тревожности и депрессии, проявлений КС и улучшение общего самочувствия, активности и настроения по сравнению с «пассивной» реабилитацией. Хотя пациентки в хирургической менопаузе изначально испытывали большее снижение КЖ, при комплексной «активной» реабилитации их восстановление происходило быстрее по сравнению с пациентками в естественной менопаузе. Полученные результаты свидетельствуют о том, что персонализированный синдромальный подход к составлению реабилитационных программ имеет решающее значение для улучшения КЖ женщин с ВВА, особенно тех, кто имеет постовариэктомический синдром в результате перенесенного радикального хирургического вмешательства. Необходимы дальнейшие исследования и долгосрочное наблюдение для дальнейшего совершенствования этих реабилитационных стратегий.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 27.03.2024. В доработанном виде: 13.05.2024.	Received: 27.03.2024. Revision received: 13.05.2024.
Принята к печати: 30.05.2024. Опубликована онлайн: 12.06.2024.	Accepted: 30.05.2024. Published online: 12.06.2024.
Вклад авторов	Author's contribution
Все авторы принимали равное участие в сборе, анализе и интерпретации данных.	All authors participated equally in the collection, analysis and interpretation of the data.
Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи.	All authors have read and approved the final version of the manuscript.
Конфликт интересов	Conflict of interests
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.	The authors declare no conflict of interest.
Финансирование	Funding
Авторы заявляют об отсутствии финансовой поддержки.	The authors declare no funding.
Согласие пациентов	Patient consent
Получено.	Obtained.
Одобрение этического комитета	Ethics approval
Дизайн исследования был одобрен локальным этическим комитетом Сеченовского университета, протокол № 02-24 от 29.01.2024.	The study design was approved by the Local Ethics Committee of Sechenov University, protocol № 02-24 от 29.01.2024 dated of January 29, 2024.
Политика раскрытия данных	Clinical Trials Disclosure Policy
Протокол исследования, план статистического анализа, принципы анализа будут доступны по методологически обоснованному запросу. Предложения должны быть направлены на почтовый ящик blinov2010@googlemail.com. Чтобы получить доступ, лица, запрашивающие данные, должны будут подписать соглашение о доступе к данным.	Study protocol, statistical analysis plan, analytic code will be available at methodologically sound request. Requests should be sent to the mailbox blinov2010@googlemail.com. In order to gain access, data requesters will need to sign a data access agreement.
Происхождение статьи и рецензирование	Provenance and peer review
Журнал не заказывал статью; внешнее рецензирование.	Not commissioned; externally peer reviewed.

Литература:

- Dibonaventura M., Luo X., Moffatt M. et al. The association between vulvovaginal atrophy symptoms and quality of life among postmenopausal women in the United States and Western Europe. *J Womens Health (Larchmt)*. 2015;24(9):713–22. <https://doi.org/10.1089/jwh.2014.5177>.
- Nappi R., Palacios S. Impact of vulvovaginal atrophy on sexual health and quality of life at postmenopause. *Climacteric*. 2014;17(1):3–9. <https://doi.org/10.3109/13697137.2013.871696>.
- Panay N., Palacios S., Bruyniks N. et al. Symptom severity and quality of life in the management of vulvovaginal atrophy in postmenopausal women. *Maturitas*. 2019;124:55–61. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.03.013>.
- Власина А.Ю., Солопова А.Г., Иванов А.Е., Жалылова И.М. Оценка ранних проявлений постовариоэктомического синдрома у женщин с пограничными опухолями яичников. *Акушерство, Гинекология и Репродукция*. 2020;14(3):269–82. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2020.125>.
- Бегович Ё., Байгалмаа Б., Солопова А.Г. и др. Качество жизни как критерий оценки эффективности реабилитационных программ у пациенток с болевой формой наружного генитального эндометриоза. *Акушерство, Гинекология и Репродукция*. 2023;17(1):92–103. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2023.391>.
- Блинов Д.В., Солопова А.Г. Медицинская реабилитация женщин со злокачественными новообразованиями репродуктивной системы. *М.: ИРБИС*, 2024.
- Veron L., Wehrer D., Annerose-Zéphir G. et al. Effects of local laser treatment on vulvovaginal atrophy among women with breast cancer: a prospective study with long-term follow-up. *Breast Cancer Res Treat*. 2021;188(2):501–9. <https://doi.org/10.1007/s10549-021-06226-3>.
- Тарасов Е.А., Блинов Д.В., Зимовина У.В., Сандакова Е.А. Дефицит магния и стресс: вопросы взаимосвязи, тесты для диагностики и подходы к терапии. *Терапевтический архив*. 2015;9:114–22.
- Солопова А.Г., Блинов Д.В., Ачкасов Е.Е. и др. Методы оценки качества жизни у женщин со злокачественными новообразованиями репродуктивной системы. *Врач*. 2023;34(1):10–9. <https://doi.org/10.29296/25877305-2023-01-02>.
- Gandhi J., Chen A., Gautam Dagur G. et al. Genitourinary syndrome of menopause: an overview of clinical manifestations, pathophysiology, etiology, evaluation, and management. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(6):704–11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.07.045>.
- Portman D.J., Gass M.L.S. Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society. *J Sex Med*. 2014;11(12):2865–72. <https://doi.org/10.1111/jsm.1268>.
- Nappi R.E., Baber R. What is in a name? A decade after changing from VVA to GSM have we come any closer to ending the 'silent suffering' of postmenopausal women with genitourinary symptoms? *Climacteric*. 2023;26(4):289–91. <https://doi.org/10.1080/13697137.2023.2225323>.
- Cucinella L., Tiranini L., Cassani C. et al. Insights into the vulvar component of the genitourinary syndrome of menopause (GSM). *Maturitas*. April 24, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2024.108006>.
- Шеффер Д.Г., Шершевер А.С., Борейко В.Б. и др. Сексуальные нарушения у больных височной эпилепсией до и после хирургического лечения. *Эпилепсия и пароксизмальные состояния*. 2023;15(3):210–21. <https://doi.org/10.17749/2077-8333/epi.par.con.2023.148>.
- Блинов Д.В., Солопова А.Г., Ачкасов Е.Е. и др. Алгоритм комплексной психотерапевтической поддержки для женщин с психоневрологическими симптомами в период реабилитации после лечения злокачественных новообразований репродуктивной системы. *Эпилепсия и пароксизмальные состояния*. 2023;15(3):232–45. <https://doi.org/10.17749/2077-8333/epi.par.con.2023.168>.
- Оразов М.Р., Силантьева Е.С., Радзинский В.Е. и др. Вульвовагинальная атрофия в пери- и постменопаузе: актуальность проблемы и влияние на качество жизни. *Гинекология*. 2022;24(5):408–12. <https://doi.org/10.26442/20795696.2022.5.201854>.
- Comparetto C., Borruto F. Treatments and management of menopausal symptoms: current status and future challenges. *OBM Geriatrics*. 2023;7(3):1–47. <https://doi.org/10.21926/obm.geriatri.2303248>.
- Lello S., Paris I., Cagnacci A. et al. Vasomotor symptoms and management of women undergoing treatment for breast cancer: literature

- review with focus on the therapeutic potential of cytoplasmic pollen extract. *Gynecol Endocrinol.* 2023;39(1):2162035. <https://doi.org/10.1080/09513590.2022.2162035>.
19. Nappi R., Carlo C., Becorpi A. et al. The effect of vulvovaginal atrophy on women's quality of life from an Italian cohort of the EVES study. *J Obstet Gynaecol.* 2020;40(512):512–9. <https://doi.org/10.1080/01443615.2019.1621824>.
 20. Блинов Д.В., Солопова А.Г., Ачкасов Е.Е. и др. Медицинская реабилитация пациенток с климактерическим синдромом и хирургической менопаузой: вклад коррекции дефицита магния. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.* 2022;15(4):478–90. <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2022.159>.
 21. Макацария А.Д., Бицадзе В.О., Солопова А.Г. и др. Дефицит магния у женщин и его контроль: обзор современных представлений. *Акушерство, Гинекология и Репродукция.* 2024;18(2):218–30. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2024.512>.
 22. Блинов Д.В., Солопова А.Г., Ачкасов Е.Е. и др. Роль коррекции дефицита магния в реабилитации женщин с климактерическим синдромом и хирургической менопаузой: результаты исследования MAGYN. *Акушерство, Гинекология и Репродукция.* 2022;16(6):676–91. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2022.371>.
 23. Блинов Д.В., Солопова А.Г., Санджиева Л.Н. и др. Совершенствование организации медицинской реабилитации в системе здравоохранения: анализ ситуации. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.* 2022;15(2):237–49. <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2022.140>.
 24. Блинов Д.В., Солопова А.Г., Плутницкий А.Н. и др. Организация здравоохранения в сфере реабилитации пациенток с онкологическими заболеваниями репродуктивной системы. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.* 2022;15(1):119–30. <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2022.132>.
 25. Блинов Д.В., Солопова А.Г., Ачкасов Е.Е. и др. Организация реабилитации пациенток с опухолями яичников: современные подходы и будущие направления. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.* 2023;16(2):303–16. <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2023.196>.

References:

1. Dibonaventura M., Luo X., Moffatt M. et al. The association between vulvovaginal atrophy symptoms and quality of life among postmenopausal women in the United States and Western Europe. *J Womens Health (Larchmt).* 2015;24(9):713–22. <https://doi.org/10.1089/jwh.2014.5177>.
2. Nappi R., Palacios S. Impact of vulvovaginal atrophy on sexual health and quality of life at postmenopause. *Climacteric.* 2014;17(1):3–9. <https://doi.org/10.3109/13697137.2013.871696>.
3. Panay N., Palacios S., Bruyniks N. et al. Symptom severity and quality of life in the management of vulvovaginal atrophy in postmenopausal women. *Maturitas.* 2019;124:55–61. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.03.013>.
4. Vlasina A.Yu., Solopova A.G., Ivanov A.E., Zhalyalova I.M. Assessment of early symptoms of surgical menopause in patients with borderline ovarian tumors. [Ocenka rannih proyavlenij postovarioektomicheskogo sindroma u zhenshchin s pogranchnymi opuholyami yaichnikov]. *Obstetrics Gynecology and Reproduction.* 2020;14(3):269–82. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2020.125>.
5. Begovich E., Baigalmaa B., Solopova A.G. et al. Quality of life as a criterion for assessing the effectiveness of rehabilitation programs in patients with painful external genital endometriosis. [Kachestvo zhizni kak kriterij ocenki effektivnosti reabilitacionnyh programm u pacientok s bolevoj formoj naruzhnogo genital'nogo endometrioz]. *Obstetrics, Gynecology and Reproduction.* 2023;17(1):92–103. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2023.391>.
6. Blinov D.V., Solopova A.G. Medical rehabilitation for women with malignant tumors of the reproductive system. [Medicinskaya reabilitaciya zhenshchin so zlokachestvennymi novoobrazovaniyami reproductivnoj sistemy]. *Moscow: IRBIS,* 2024. (In Russ.).
7. Veron L., Wehrer D., Annerose-Zéphir G. et al. Effects of local laser treatment on vulvovaginal atrophy among women with breast cancer: a prospective study with long-term follow-up. *Breast Cancer Res Treat.* 2021;188(2):501–9. <https://doi.org/10.1007/s10549-021-06226-3>.
8. Tarasov E.A., Blinov D.V., Zimovina U.V., Sandakova E.A. Magnesium deficiency and stress: issues of their relationship, diagnostic tests and approaches to therapy. [Deficit magniya i stress: voprosy vzaimosvyazi, testy dlya diagnostiki i podhody k terapii]. *Terapevticheskij arhiv.* 2015;9:114–22. (In Russ.).
9. Solopova A.G., Blinov D.V., Achkasov E.E. et al. Methods of assessing the quality of life in women with malignant neoplasms of the reproductive system. [Metody ocenki kachestva zhizni u zhenshchin so zlokachestvennymi novoobrazovaniyami reproductivnoj sistemy]. *Vrach.* 2023;34(1):10–9. (In Russ.). <https://doi.org/10.29296/25877305-2023-01-02>.
10. Gandhi J., Chen A., Gautam Dagur G. et al. Genitourinary syndrome of menopause: an overview of clinical manifestations, pathophysiology, etiology, evaluation, and management. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215(6):704–11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.07.045>.
11. Portman D.J., Gass M.L.S. Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society. *J Sex Med.* 2014;11(12):2865–72. <https://doi.org/10.1111/jsm.12668>.
12. Nappi R.E., Baber R. What is in a name? A decade after changing from VVA to GSM have we come any closer to ending the 'silent suffering' of postmenopausal women with genitourinary symptoms? *Climacteric.* 2023;26(4):289–91. <https://doi.org/10.1080/13697137.2023.2225323>.
13. Cucinella L., Tiranini L., Cassani C. et al. Insights into the vulvar component of the genitourinary syndrome of menopause (GSM). *Maturitas.* April 24, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2024.108006>.
14. Shefer D.G., Shershever A.S., Boreyko V.B. et al. Sexual disorders among temporal lobe epilepsy patients pre- and post-surgery. [Seksual'nye narusheniya u bol'nyh visochnoj epilepsiej do i posle hirurgicheskogo lecheniya]. *Epilepsy and paroxysmal conditions.* 2023;15(3):210–21. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2077-8333/epi.par.con.2023.148>.
15. Blinov D.V., Solopova A.G., Achkasov E.E. et al. Algorithm for the provision of comprehensive psychotherapeutic support to women experiencing neuropsychiatric symptoms during rehabilitation following the treatment of malignant neoplasms of the reproductive system. [Algoritm kompleksnoj psihoterapevticheskoj podderzhki dlya zhenshchin s psihonevrologicheskimi simptomami v period reabilitacii posle lecheniya zlokachestvennyh novoobrazovaniy reproductivnoj sistemy]. *Epilepsy and paroxysmal conditions.* 2023;15(3):232–45. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2077-8333/epi.par.con.2023.168>.
16. Orazov M.R., Silant'yeva E.S., Radzinsky V.E. et al. Vulvovaginal atrophy in peri- and postmenopause: relevance and impact on quality of life. [Vul'vovaginal'naya atrofiya v peri- i postmenopauze: aktual'nost' problemy i vliyanie na kachestvo zhizni]. *Ginekologiya.* 2022;24(5):408–12. (In Russ.). <https://doi.org/10.26442/20795696.2022.5.201854>.
17. Comparetto C., Borruto F. Treatments and management of menopausal symptoms: current status and future challenges. *OBM Geriatrics.* 2023;7(3):1–47. <https://doi.org/10.21926/obm.geriatr.2303248>.
18. Lello S., Paris I., Cagnacci A. et al. Vasomotor symptoms and management of women undergoing treatment for breast cancer: literature review with focus on the therapeutic potential of cytoplasmic pollen extract. *Gynecol Endocrinol.* 2023;39(1):2162035. <https://doi.org/10.1080/09513590.2022.2162035>.
19. Nappi R., Carlo C., Becorpi A. et al. The effect of vulvovaginal atrophy on women's quality of life from an Italian cohort of the EVES study. *J Obstet Gynaecol.* 2020;40(512):512–9. <https://doi.org/10.1080/01443615.2019.1621824>.
20. Blinov D.V., Solopova A.G., Achkasov E.E. et al. Medical rehabilitation of patients with menopausal syndrome and surgical menopause: contribution of magnesium deficiency correction. [Medicinskaya reabilitaciya pacientok s klimaktericheskim sindromom i hirurgicheskoy menopauzoy: vklad korrekcii deficita magniya]. *FARMAKOЭКОНОМИКА. Modern*

- Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2022;15(4):478–90. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2022.159>.
21. Makatsariya A.D., Bitsadze V.O., Solopova A.G. et al. Female magnesium deficiency and its management: review of current knowledge. [Deficit magniya u zhenshchin i ego kontrol': obzor sovremennykh predstavlenij]. *Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2024;18(2):218–30. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2024.512>.
 22. Blinov D.V., Solopova A.G., Achkasov E.E. et al. The role of magnesium deficiency correction in the rehabilitation of women with climacteric syndrome and surgical menopause: results of the MAGYN study. [Rol' korrekcii deficita magniya v reabilitacii zhenshchin s klimaktericheskim sindromom i hirgicheskoy menopauzoi: rezul'taty issledovaniya MAGYN]. *Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2022;16(6):676–691. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2022.371>.
 23. Blinov D.V., Solopova A.G., Sandzhieva L.N. et al. Strengthening medical rehabilitation services in health system: a situation analysis. [Sovershenstvovanie organizacii medicinskoj reabilitacii v sisteme zdravoohraneniya: analiz situacii]. *FARMAKOEKONOMIKA. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2022;15(2):237–49. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2022.140>.
 24. Blinov D.V., Solopova A.G., Plutnitskiy A.N. et al. Strengthening health care to provide rehabilitation services for women with cancer diseases of the reproductive system. [Organizaciya zdravoohraneniya v sfere reabilitacii pacientok s onkologicheskimi zabolevaniyami reproduktivnoj sistemy]. *FARMAKOEKONOMIKA. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2022;15(1):119–30. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2022.132>.
 25. Blinov D.V., Solopova A.G., Achkasov E.E. et al. Strengthening rehabilitation for patients with ovarian tumors: current approaches and future directions. [Organizaciya reabilitacii pacientok s opuholyami yaichnikov: sovremennye podhody i budushchie napravleniya]. *FARMAKOEKONOMIKA. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2023;16(2):303–16. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2023.196>.

Сведения об авторах:

Ампилогова Диана Михайловна – акушер-гинеколог, ГБУЗ «Городская клиническая больница № 52 Департамента здравоохранения города Москвы», Филиал № 4, Москва, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3509-9501>.

Солопова Антонина Григорьевна – д.м.н., профессор кафедры акушерства, гинекологии и перинатальной медицины Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7456-2386>. Scopus Author ID: 6505479504. Researcher ID: Q-1385-2015.

Блинов Дмитрий Владиславович – к.м.н., ассистент кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Россия; руководитель по медицинским и научным вопросам, Институт Превентивной и Социальной Медицины, Москва, Россия; доцент кафедры спортивной, физической и реабилитационной медицины АНО ДПО «Московский медико-социальный институт имени Ф.П. Газа», Москва, Россия. E-mail: blinov2010@googlemail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3367-9844>. Scopus Author ID: 6701744871. Researcher ID: E-8906-2017. RSCI: 9779-8290.

Быковщенко Георгий Константинович – студент 6-го курса ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Россия.

Хлопкова Светлана Викторовна – зав. гинекологическим отделением ГБУЗ «Городская клиническая больница № 67 имени Л.А. Ворохобова Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2918-9401>.

Иванов Александр Евгеньевич – к.м.н., зав. онкогинекологическим отделением Филиала «Онкологический центр № 1 Городской клинической больницы имени С.С. Юдина Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1115-3144>.

About the authors:

Diana M. Ampilogova – MD, Obstetrician-Gynecologist, City Clinical Hospital No. 52, Branch No. 4, Moscow, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3509-9501>.

Antonina G. Solopova – MD, Dr Sci Med, Professor, Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatal Medicine, Filatov Clinical Institute of Children's Health, Sechenov University, Moscow, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7456-2386>. Scopus Author ID: 6505479504. Researcher ID: Q-1385-2015.

Dmitry V. Blinov – MD, PhD, MBA, Assistant, Department of Sports Medicine and Medical Rehabilitation, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov University, Moscow, Russia; Head of Medical and Scientific Affairs, Institute for Preventive and Social Medicine, Moscow, Russia; Associate Professor, Department of Sports, Physical and Rehabilitation Medicine, Moscow Haass Medical – Social Institute, Moscow, Russia. E-mail: blinov2010@googlemail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3367-9844>. Scopus Author ID: 6701744871. Researcher ID: E-8906-2017. RSCI: 9779-8290.

Georgy K. Bykovshchenko – 6th year Student, Sechenov University, Moscow, Russia.

Svetlana V. Khlopkova – MD, Head of the Department of Gynecology, Vorokhobov City Clinical Hospital № 67, Moscow, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2918-9401>.

Alexander E. Ivanov – MD, PhD, Head of the Department of Oncogynecology, Branch "Oncology Center No. 1", Yudin City Clinical Hospital, Moscow, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1115-3144>.