



# Гормонотерапия генитоуринарного менопаузального синдрома: реалии и перспективы

М.Р. Оразов✉, В.Е. Радзинский, Е.Д. Долгов

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», Москва, Россия

✉omekan@mail.ru

## Аннотация

Генитоуринарный менопаузальный синдром по-прежнему является одной из наиболее актуальных и до конца нерешенных проблем современной гинекологии. Высокие показатели распространенности и данные, свидетельствующие о выраженном снижении качества жизни в целом и сексуальной жизни в частности у пациенток данной когорты, свидетельствуют о необходимости разработки эффективных программ клинического менеджмента. В настоящем обзоре рассмотрены ключевые аспекты генитоуринарного менопаузального синдрома как медико-социальной проблемы, а также освещены современные подходы к клиническому менеджменту по следам новых международных рекомендаций.

**Ключевые слова:** генитоуринарный менопаузальный синдром, вульвовагинальная атрофия, локальная гормональная терапия, эстриол, лактобактерии.

**Для цитирования:** Оразов М.Р., Радзинский В.Е., Долгов Е.Д. Гормонотерапия генитоуринарного менопаузального синдрома: реалии и перспективы. *Клинический разбор в общей медицине*. 2024; 5 (9): 12–18. DOI: 10.47407/kr2024.5.9.00472

## Hormone therapy for genitourinary syndrome of menopause: reality and prospects

Mekan R. Orazov✉, Viktor E. Radzinsky, Evgeny D. Dolgov

Patrice Lumumba People's Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia

✉omekan@mail.ru

## Abstract

Genitourinary syndrome of menopause still represents one of the most pressing unresolved issues of modern gynecology. High prevalence and the data suggesting a marked decline in the quality of life in general and sexual life in particular in patients of this cohort demonstrate the need to develop effective clinical management programs. The review provided considers the key aspects of genitourinary syndrome of menopause as a medical and social problem, reports modern approaches to clinical management in the wake of new international guidelines.

**Keywords:** genitourinary syndrome of menopause, vulvovaginal atrophy, local hormone therapy, estriol, lactobacilli.

**For citation:** Orazov M.R., Radzinsky V.E., Dolgov E.D. Hormone therapy for genitourinary syndrome of menopause: reality and prospects. *Clinical review for general practice*. 2024; 5 (9): 12–18 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2024.5.9.00472

## Генитоуринарный менопаузальный синдром – классика, не теряющая актуальности

Современные тенденции движения демографических массивов демонстрируют парадоксальные изменения: рождаемость продолжает динамически снижаться на фоне увеличения численности населения планеты. В настоящее время имеется лишь единственное объяснение данного феномена, согласно которому стабильный прирост численности населения планеты происходит за счет людей пожилого и старческого возраста. Столь значимый прогресс в медицине, наблюдаемый в последние несколько десятилетий, поспособствовал решению ряда проблем за счет внедрения предиктивных стратегий и инновационных методов лечения, т.е. ранее кажущиеся неизлечимыми заболевания научились лечить и лечить хорошо. Исходя из этого, движение кривой «продолжительности жизни» лиц старшего и пожилого возраста в настоящее время направлено неуклонно вверх. Однако современные концепции предиктивной медицины (или медицины 5П) говорят (и совершенно справедливо) о том, что предотвращение фатальных возраст-ассоциированных событий – это уже многое, но еще не все... Во главе всего стоит со-

хранение и желание приумножить то качество жизни, которое было у пациентки исходно, ведь возраст сегодня – лишь цифра, которая никак не должна влиять на качество жизни женщины.

Исходя из столь нетипичных и поистине парадоксальных демографических изменений, современному акушеру-гинекологу важно понимать, что в ближайшем будущем доля пациенток пери- и постменопаузального возраста достигнет 40–50%. И в этой связи остро стоит вопрос о необходимости повышения своих компетенций в контексте лечения менопаузальных расстройств, одним из которых является генитоуринарный менопаузальный синдром (ГУМС).

ГУМС, или постменопаузальный атрофический вагинит, – это специфическое расстройство пери- и постменопаузы, характеризующееся наличием вагинальных и урологических симптомов, а также сопровождающееся снижением качества жизни в целом и сексуальной жизни в частности [1]. Согласно имеющимся эпидемиологическим данным, ГУМС – это одна из нередких нозологий, имеющих чрезвычайно большой разброс показателей распространенности: от 13 до 87% [2]. При этом частота вульвовагинальной атрофии среди паци-

енток в перименопаузе достигает 48%, а у женщин постменопаузального возраста – 53,8–90% [4]. Столь значимые «разногласия», демонстрируемые в результатах ряда исследований, обусловлены прежде всего стигматизацией менопаузальных расстройств. К сожалению, даже в настоящее время пациентки перименопаузального возраста по-прежнему неохотно обращаются за медицинской помощью даже при наличии жалоб, ассоциированных с ГУМС. По данным недавнего исследования LADY (2024), было выявлено, что у 87,6% пациенток, вошедших в исследование, был верифицирован ГУМС, однако до исследования диагноз был подтвержден всего лишь у 16% женщин. При этом всего лишь 31,3% женщин обсуждали симптомы ГУМС с лечащим врачом, а 11,1% пациенток использовали какие-либо методы лечения ГУМС когда-либо и всего 8,7% женщин используют их в настоящее время [3]. Таким образом, важно резюмировать, что ГУМС – это не только эпидемиологическая проблема с высокими показателями распространенности, но и весьма стигматизированный в общественных кругах вопрос, далекий от окончательного решения. Вероятно, это связано с распространенным мнением о том, что менопауза неизбежно и необратимо знаменует выраженное снижение качества жизни, а женщине возраста 50+, в свою очередь, обращаться к клиницисту по столь деликатному вопросу может быть постыдным. Безусловно, эти и многие другие устоявшиеся стереотипы являются ключевыми «точками приложения», которые клиницист должен разрушать во время приема, ведь ГУМС – это проблема не только физическая, но и ментальная.

Вместе с тем весьма неутешительными остаются результаты исследований, направленных на изучение показателей качества жизни у пациенток с верифицированным ГУМС. Так, по данным С. Люо и соавт. (2024), примерно 66–74% пациенток постменопаузального возраста не довольны качеством сексуальной жизни и около 69% женщин вовсе от нее отказываются [2]. Важно помнить, что основным проявлением ГУМС независимо от затронутого симптоматического спектра является прежде всего снижение качества сексуальной жизни, без которого «здоровое взросление» в изначальном своем понимании, увы, невозможно. Данные тезисы успешно подтверждаются результатами крупного исследования CLOSER, включающего более 4 тыс. пациенток в постменопаузе с верифицированным ГУМС. Согласно полученным данным, было выявлено, что абсолютное большинство женщин (62%) стало избегать сексуальных контактов, 58% женщин отметили снижение частоты половых актов на фоне вульвовагинальной атрофии, а 49% женщин пожаловались на избегание близости с партнером [5].

Таким образом, необходимо резюмировать, что ГУМС в настоящее время остается одной из самых актуальных и вместе с тем нерешенных проблем современной гинекологии. В этой связи необходимо рассмотреть современные подходы к клиническому менеджменту пациенток данной когорты, а также осветить симптоматическую палитру данной нозологии.

## Клиническая картина генитоуринарного менопаузального синдрома: данные международных рекомендаций

Принципиально важно понимать, что в основе патогенеза ГУМС прежде всего лежат три ключевых паттерна: атрофия, воспаление и нарушение гистоархитектоники соединительнотканно-мышечного компартмента урогенитального тракта [6–8]. Эти «три кита» патогенеза ГУМС, в свою очередь, как раз и определяют характер всей симптоматической палитры заболевания. Согласно данным систематического обзора L. Cucinella и соавт. (2024), общая клиническая картина ГУМС делится на 4 основных домена: вульварные, вагинальные, мочевые и сексуальные симптомы [9].

В свою очередь, сексологические критерии ГУМС не имеют как такового морфологического субстрата, из-за чего необходимо опираться на данные опроса пациентки. Основными сексологическими проявлениями ГУМС являются диспареуния, оргазмическая дисфункция, снижение сексуального влечения, а также снижение лубрикации во время коитуса [9].

Таким образом, необходимо отметить, что ГУМС включает в себя весьма внушительный перечень клинических симптомов. При этом важно учитывать, что нередко ГУМС манифестирует лишь с определенной группы расстройства с последующим вовлечением остальных симптоматических доменов. Тщательная и выверенная оценка клиничко-анамнестических данных у пациенток с подозрением на ГУМС представляет собой опорную часть будущего диагноза, дополнительные критерии которого будут рассмотрены ниже.

## Диагностические критерии генитоуринарного менопаузального синдрома

Согласно международному гайдлайну по ведению пациенток с ГУМС (2023), в основе диагностики ГУМС лежит комплексный принцип, включающий оценку клиничко-анамнестических данных и результаты гинекологического осмотра (см. выше) [10].

В имеющихся международных рекомендациях особое внимание акцентируется на сборе жалоб и анамнеза. С этой целью клиницисту рекомендовано использовать специально разработанный алгоритм опроса, охватывающий всю «палитру» ГУМС [10].

При этом с целью подтверждения диагноза или его уточнения при наличии сомнений возможно использование дополнительных диагностических инструментов, таких как [9, 11, 12]:

- измерение вагинального pH (смещение в щелочную сторону);
- оценка индекса созревания эпителия влагалища;
- оценка индекса вагинального здоровья (по шкале G. Bachmann) с целью оценки степени тяжести вульвовагинальной атрофии (табл. 1);
- оценка индекса женской сексуальности с целью объективизации сексологических симптомов ГУМС.

Отечественные рекомендации (2021) в вопросе диагностики ГУМС совпадают с международным гайдлай-

Таблица 1. Индекс вагинального здоровья (по Bachmann G., 1995)  
Table 1. Vaginal Health Index (according to Bachmann G., 1995)

Индекс		Характеристики эпителия				
Баллы	Изменения	Эластичность	Влажность	Транссудат	Целостность	pH
1	Высшая степень	Нет	Выраженная сухость, воспаление	Нет	Петехии, кровоточивость	>6,1
2	Выраженные	Слабая	Выраженная сухость, нет воспаления	Скучный, поверхностный, желтый	Кровоточивость при контакте	5,6–6,0
3	Умеренные	Средняя	Минимальная	Поверхностный, белый	Кровоточивость при соскабливании	5,1–5,5
4	Незначительные	Хорошая	Умеренная	Умеренный, белый	Нерыхлый, тонкий, целый	4,7–5,0
5	Нет (норма)	Отличная	Нормальная	Достаточный, белый	Норма	<4,6

Примечание. 1 балл соответствует высшей степени атрофии; 2, 3 и 4 балла – выраженной, умеренной и незначительной атрофии соответственно, а 5 баллов – нормальному состоянию вульвовагинальной зоны.

ном и говорят о том, что диагностика ГУМС опирается на сбор клиничко-анамнестических данных и данных физикального осмотра [10, 13]. При этом в обоих гайдлайнах пациенткам рекомендуется проводить pH-метрию, микроскопическое, молекулярно-биологическое исследование влагиалищного отделяемого или микробиологическое (культуральное) исследование отделяемого женских половых органов на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы для оценки микробиоты влагиалища.

В заключение необходимо отметить рекомендации Международного общества по изучению вульвовагинальных заболеваний (ISSVD, 2023), согласно которым в основе диагностики ГУМС также лежит оценка клиничко-анамнестических данных с дополнительной оценкой микроскопии мазка и определением уровня вагинального pH [14].

Таким образом, необходимо резюмировать, что диагностический алгоритм ГУМС в клинической практике должен строиться на принципе комплексности. Согласно данным отечественных и международных рекомендаций, тщательной оценки клиничко-анамнестических данных и результатов физикального осмотра будет достаточно для постановки диагноза. Однако у клинициста «в рукаве» всегда имеется перечень дополнительных диагностических инструментов, позволяющих провести объективизацию и более тщательную стратификацию (если это требуется) полученных данных.

### Гормональная терапия генитоуринарного менопаузального синдрома

В настоящее время, по данным отечественных и международных клинических рекомендаций, «золотым стандартом» лечения ГУМС является локальная гормональная терапия [10, 13]. При этом, согласно рекомендациям ISSVD (2023), имеется несколько вариантов локальной гормональной терапии, представленных в табл. 2 [14].

Вместе с тем, несмотря на широкий спектр препаратов для локальной гормональной терапии вульвоваги-

нальной атрофии, большинство из них являются хоть и не столь далекой, но все же перспективной (по крайней мере, в РФ). Однако наиболее предпочтительным методом все же является локальная терапия с использованием эстрогенов, **а именно эстриола, хорошо зарекомендовавшего себя в лечении с точки зрения профиля эффективности и безопасности.** Данный эстроген обладает коротким периодом действия (1–4 ч), при вагинальном введении не повышает концентрацию эстрогенов крови, действует исключительно локально (на вульву, влагиалище, шейку матки, уретру), не реализует пролиферативный эффект в эндометрии и эффективно восстанавливает микрофлору влагиалища. При этом ключевым патогенетически-направленным **действием эстриола является его способность усиливать пролиферацию и созревание вагинального эпителия**, а также стимулировать его кровоснабжение, что способствует высвобождению гликогена и снижению pH влагиалища. Кроме того, доказано, что вагинальное введение эстриола купирует еще и третий патогенетический паттерн ГУМС, нормализуя соединительнотканную гистоархитектонику вагинальной стенки за счет повышения содержания и плотности коллагена [17].

Вместе с тем необходимо отметить результаты недавнего исследования А. Kolokythas и соавт. (2024), согласно которым было **доказано, что использование ультранизких доз вагинального эстриола не влияет на уровень половых гормонов в крови, включая эстрон, эстрадиол, тестостерон, прогестерон и глобулин, связывающий половые стероиды** [15]. В этой связи важно резюмировать, что **низкие и ультранизкие дозы вагинального эстриола являются «золотым стандартом» гормональной терапии ГУМС из-за их минимальной системной абсорбции и отсутствия влияния на уровень половых гормонов** [16].

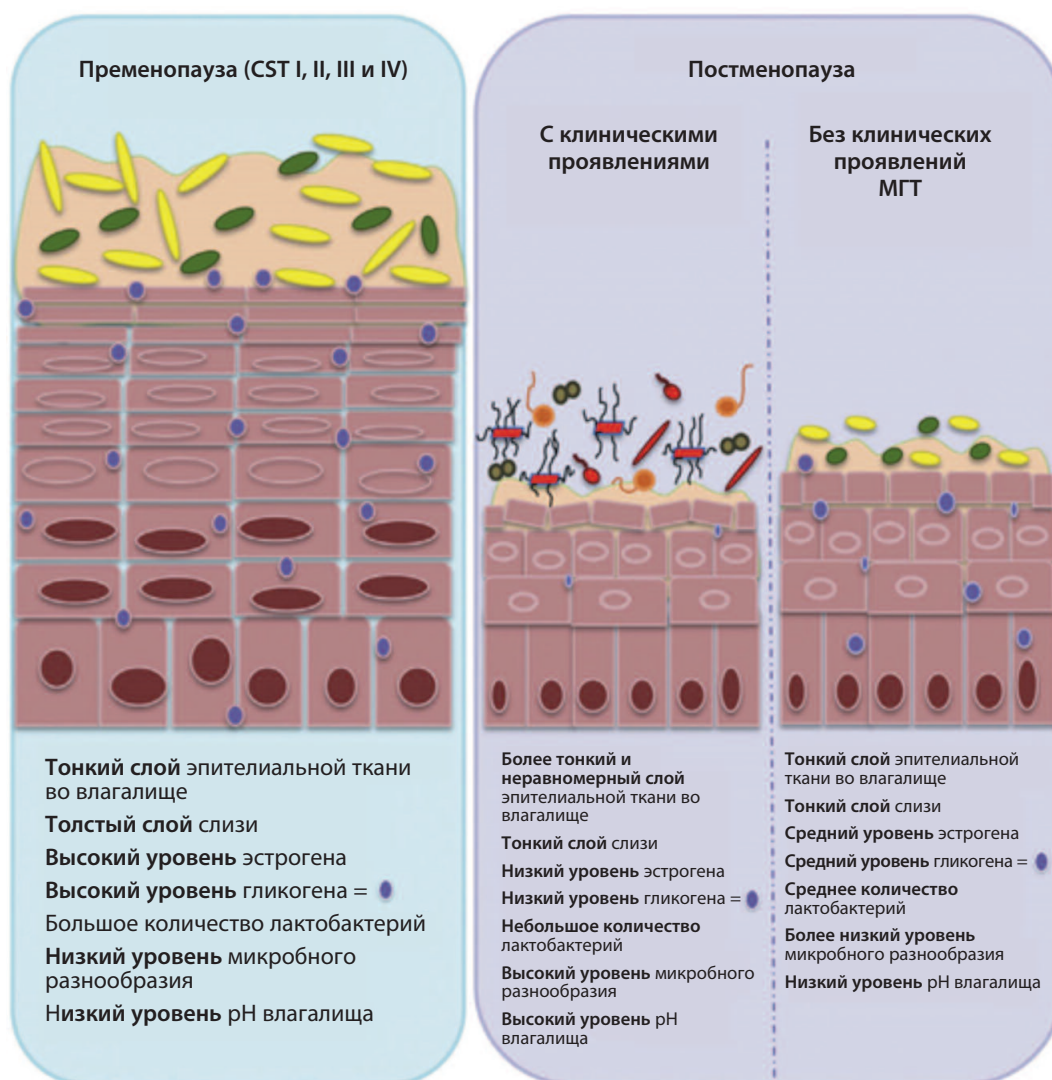
Важно отметить, что, согласно действующим отечественным клиническим рекомендациям (2021), при назначении менопаузальной гормональной терапии ре-

Таблица 2. Варианты локальной гормональной терапии ГУМС согласно международным рекомендациям ISSVD (2023)  
Table 2. Local hormone therapy options for GSM according to the ISSVD international guidelines (2023)

Метод лечения	Комментарий
Низкие и ультранизкие дозы вагинальных эстрогенов	Эстрадиол, конъюгированные эстрогены, эстриол и проместрин эффективны при лечении вульвовагинальной атрофии и не имеют системных побочных эффектов
Вагинальный прастерон	Интравагинальное введение прастерона приводит к снижению pH влагалища, повышает ИСЭВ, уменьшает выраженность диспареунии. Уровни ДГЭА и его метаболитов (тестостерон и эстрадиол) сохраняются в постменопаузальном периоде до 52 нед использования
Вагинальный тестостерон	Тестостерон снижает pH влагалища, повышает ИСЭВ и количество лактобацилл. Для оценки безопасности и эффективности необходимы более крупные и продолжительные исследования

Примечание. ИСЭВ – индекс созревания эпителия влагалища, ДГЭА – дегидроэпиандростерон.

Изменения микробиома и физиологических показателей влагалища в различные периоды репродуктивного старения.  
Changes in the vaginal microbiome and physiological indicators in different periods of reproductive aging.



комендован подбор минимальной эффективной дозы (и данный постулат также напрямую касается и локальной гормональной терапии) [13]. В настоящее время в Российской Федерации зарегистрированы

препараты эстриола с различными дозировками (от 0,5 до 0,03 мг как в виде монотерапии, так и в сочетании с лактобактериями), при этом, согласно имеющимся данным, использова-

**Таблица 3. Результаты исследований по использованию препарата Гинофлор Э в терапии ГУМС**  
*Table 3. Results of the studies focused on using Gynoflor E for treatment of GSM*

Исследование	Результаты
G. Carobianco и соавт. (2013): изучение эффективности тройной терапии (эстриол + лактобактерии + реабилитация тазового дна) для лечения стрессового недержания мочи и вульвовагинальной атрофии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значительное улучшение результатов кольпоскопии</li> <li>• Статистически значимое увеличение среднего максимального уретрального давления, среднего давления закрытия уретры</li> <li>• Снижение степени урогенитальной атрофии</li> <li>• Улучшение симптомов стрессового недержания мочи</li> </ul>
G. Donders и соавт. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличение лактобациллярной флоры</li> <li>• Существенное улучшение симптоматики аэробного вагинита (<math>p &lt; 0,01</math>)</li> <li>• Значительное снижение количества лейкоцитов и купирование воспалительных симптомов (<math>p &lt; 0,01</math>)</li> <li>• Снижение количества парабазальных клеток (<math>p &lt; 0,01</math>)</li> </ul>
S. Buchholz и соавт. (2015): изучение эффективности использования Гинофлор у пациенток с раком молочной железы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снижение сухости влагалища</li> <li>• Значимое улучшение качества сексуальной жизни (19% до лечения против 63% после лечения)</li> </ul>
О.А. Могиревская и И.В. Кузнецова (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Улучшение вагинального микробиоценоза</li> <li>• Повышение ИСЭВ (<math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>• Снижение pH (<math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>• Редуцирование признаков атрофии и воспаления, повышение лубрикации (<math>p = 0,014</math>)</li> </ul>

**ние ультранизких доз эстриола по эффективности не уступает низкой.** Так, согласно результатам систематического обзора GGG Donders и соавт. (Президент Международного общества по инфекционным заболеваниям в акушерстве и Гинекологии) (2023), был сформулирован следующий вывод: **лечение ультранизкими дозами вагинального эстриола эффективно и безопасно, является предпочтительным для большинства женщин с вульвовагинальной атрофией** [18].

Важно отметить, что добавление **ацидофильных лактобактерий в комбинацию с эстриолом также является патогенетически оправданным**, поскольку у женщин в разные периоды репродуктивного старения отмечаются **существенные сдвиги в качественном и количественном составе микробиома**. Так, у женщин в менопаузе вырабатывается большое количество эстрогена, в результате чего в эпителиальных клетках накапливается больше гликогена, способствующего жизнедеятельности различных видов лактобактерий, которые в дальнейшем преобладают в здоровой микрофлоре влагалища. После наступления менопаузы уровень эстрогена динамически снижается, как и накопление гликогена, а эпителий влагалища напоминает препубертатный период. У некоторых пациенток это приводит к уменьшению количества лактобактерий и росту числа различных видов микроорганизмов и типов микробного сообщества, что может провоцировать воспалительные заболевания на фоне вульвовагинальной атрофии. При этом у пациенток без симптоматики ГУМС на фоне системной менопаузальной гормональной терапии (МГТ) отмеченные физиологические показатели являются более сглаженными, а существенные изменения микробиома отсутствуют. Однако необходимо помнить, что системная МГТ не оказывает значимого влияния на купирование вульвовагинальной атрофии (см. рисунок) [19].

В этой связи совместное использование **локальной гормональной терапии ультранизкими дозами эстриола с ацидофильными лактобактериями является высокоэффективным и крайне перспективным методом лечения ГУМС**, поскольку данные компоненты действуют однонаправленно на ключевые паттерны патогенеза заболевания. Таким образом, ввиду отнюдь не редкого сочетания ГУМС с качественными и количественными нарушениями микробиома влагалища, пациенткам с вульвовагинальной атрофией **может быть рекомендована комбинированная локальная гормональная терапия (эстриол + ацидофильные лактобактерии)**.

В настоящее время в Российской Федерации всем известен комбинированный препарат для локальной терапии ГУМС, **включающий ультранизкую дозу эстриола (30 мкг) и 100 млн ацидофильных лактобактерий (Гинофлор Э)**. За счет комплексного патогенетически-направленного эффекта данный препарат может использоваться у всех пациенток с признаками вульвовагинальной атрофии, а также с целью нормализации микрофлоры влагалища (при наличии признаков дисбиоза) [20]. В настоящее время накоплены убедительные доказательные данные, демонстрирующие высокую эффективность данного препарата в коррекции ГУМС, представленные в табл. 3 [21–24].

### Заключение

Таким образом, необходимо резюмировать, что в настоящее время ГУМС является одной из наиболее актуальных проблем современной гинекологии, ассоциированной со снижением качества жизни пациенток изучаемой когорты. Данное расстройство пери- и постменопаузы проявляется у подавляющего большинства пациенток, что обосновывает чрезвычайную актуальность создания четких алгоритмов диагностики и терапии.

В настоящее время локальная гормональная терапия по-прежнему остается «золотым стандартом» лечения ГУМС. Использование локальной гормональной терапии эстриолом в сочетании с ацидофильными лактобактериями (например, Гинофлор Э) является одним из наиболее перспективных методов коррекции вульвовагинальной атрофии, а также дисбиотических измене-

ний влагалища у всех пациенток. И в этой связи необходимо отметить, что иногда лучшее решение не требует активного поиска, ведь перспектива бывает и в сегодняшнем дне!

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

**Conflict of interests.** The authors declare that there is not conflict of interests.

## Литература / References

1. Kasano JPM, Crespo HFG, Arias RAR, Alamo I. Genitourinary syndrome in menopause: Impact of vaginal symptoms. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology* 2023;20(1):38.
2. Luo C et al. Efficacy of Fractional CO<sub>2</sub> Laser Versus Intravaginal Estrogen for Controlling the Genitourinary Syndrome of Menopause (GSM) Especially Sexual Dysfunctions – A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology* 2024;51(2):40.
3. Lambrinouadaki I et al. The LADY study: epidemiological characteristics of prevalent and new genitourinary syndrome of menopause cases in Greece. *Climacteric* 2024. Pp. 1-7.
4. González-Arboleda AA, Arias-Castillo L, García-Perdomo H A. Urologic perspective of genitourinary syndrome of menopause. *International Journal of Urological Nursing* 2024;18(1):e12388.
5. Nappi RE, Kingsberg S, Maamari R, Simon J. The CLOSER (CLarifying Vaginal Atrophy's Impact on SEx and Relationships) survey: implications of vaginal discomfort in postmenopausal women and in male partners. *J Sex Med* 2013;10(9):2232-41. DOI: 10.1111/jsm.12235
6. Scavello I et al. Sexual health in menopause. *Medicina* 2019;55(9):559.
7. Auriemma RS et al. The vaginal microbiome: a long urogenital colonization throughout woman life. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology* 2021;11:613.
8. Menopause. The North American Menopause Society. *The Journal of The North American Menopause Society* 2020;27(9):976-92. DOI: 10.1097/GME.0000000000001609 2020
9. Cucinella L et al. Insights into the vulvar component of the genitourinary syndrome of menopause (GSM). *Maturitas* 2024. P. 108006.
10. Newson L et al. Position Statement for Management of Genitourinary Syndrome of the Menopause (GSM). 2024. URL: [www.balance-menopause.com](http://www.balance-menopause.com)
11. Barba M, Cola A, De Vicari D et al. Efficacy of a Diode Vaginal Laser in the Treatment of the Genitourinary Syndrome of Menopause. *Bioengineering* 2023;10(10):1158.
12. Sarmento ACA, Costa APF, Vieira-Baptista P et al. Genitourinary syndrome of menopause: epidemiology, physiopathology, clinical manifestation and diagnostic. *Frontiers in reproductive health* 2021;(3):779398.
13. Менопауза и климактерическое состояние у женщины. Клинические рекомендации Минздрава России. М., 2021. Menopause and menopausal condition in women. Clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow, 2021 (in Russian).
14. Vieira-Baptista P, Stockdale CK, Sobel J. International Society for the Study of Vulvovaginal Disease recommendations for the diagnosis and

- treatment of vaginitis. *Lisbon: Admedic* 2023. DOI: 10.59153/adm.rdtv.001
15. Kolokythas A, Betschart C, Wunder D et al. Impact of vaginal estriol on serum hormone levels: a systematic review. *Climacteric* 2024;27(2):137-53. DOI:10.1080/13697137.2023.2287624
  16. Nappi RE, Tiranini L, Martini E et al. Different local estrogen therapies for a tailored approach to GSM. *Climacteric*. 2023;26(4):361-6. DOI: 10.1080/13697137.2023.2218998
  17. Андреева Е.Н., Шереметьева Е.В. Роль эстриола в лечении атрофии слизистой оболочки нижних отделов мочеполового тракта в постменопаузе. *Проблемы эндокринологии*. 2022;68(6):157-63. DOI: 10.14341/probl13198  
Andreeva E.N., Sheremetyeva E.V. The role of estriol in the treatment of atrophy of the mucous membrane of the lower genitourinary tract in postmenopause. *Problems of Endocrinology*. 2022;68(6):157-63. DOI: 10.14341/probl13198 (in Russian).
  18. Donders GGG, Donders FHWV. New developments in the management of vulvovaginal atrophy: a comprehensive overview. *Expert Opin Pharmacother*. 2023;24(5):599-616. DOI: 10.1080/14656566.2023.2194017
  19. Muhleisen AL, Herbst-Kralovetz MM. Menopause and the vaginal microbiome. *Maturitas* 2016;91:42-50.
  20. Mueck AO, Ruan X, Prasauskas V et al. Treatment of vaginal atrophy with estriol and lactobacilli combination: a clinical review. *Climacteric* 2018;21(2):140-7. DOI: 10.1080/13697137.2017.1421923
  21. Могиревская О.А., Кузнецова И.В. Возможности лечения и профилактики вагинальной атрофии у женщин старшего фертильного возраста. *Женская клиника*. 2022;(3):38-45.  
Mogilevskaya O.A., Kuznetsova I.V. The possibilities of treatment and prevention of vaginal atrophy in women of older fertile age. *Women's clinic*. 2022;(3):38-45 (in Russian).
  22. Capobianco G, Wenger JM, Meloni GB et al. Triple therapy with Lactobacilli acidophili, estriol plus pelvic floor rehabilitation for symptoms of urogenital aging in postmenopausal women. *Arch Gynecol Obstet* 2014;289(3):601-8. DOI:10.1007/s00404-013-3030-6
  23. Donders G, Bellen G, Neven P et al. Effect of ultra-low-dose estriol and lactobacilli vaginal tablets (Gynoflor®) on inflammatory and infectious markers of the vaginal ecosystem in postmenopausal women with breast cancer on aromatase inhibitors. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2015;34:2023-8. DOI: 10.1007/s10096-015-2447-1
  24. Buchholz S, Mögele M, Lintermans A et al. Vaginal estriol–lactobacilli combination and quality of life in endocrine-treated breast cancer. *Climacteric* 2015;18(2):252-9. DOI: 10.3109/13697137.2014.991301

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Оразов Мекан Рахимбердыевич** – д-р мед. наук, проф. каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института, ФГАОУ ВО РУДН. E-mail: omekan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5342-8129

**Радзинский Виктор Евсеевич** – заслуженный деятель науки РФ, чл.-корр. РАН, д-р мед. наук, проф., зав. каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института, ФГАОУ ВО РУДН. E-mail: radzinsky@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7428-0469

**Долгов Евгений Денисович** – клинический ординатор каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института, ФГАОУ ВО РУДН. E-mail: 1586dolgde@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6709-5209

Поступила в редакцию: 12.09.2024

Поступила после рецензирования: 20.09.2024

Принята к публикации: 26.09.2024

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Mekan R. Orazov** – Dr. Sci. (Med.), Prof., Patrice Lumumba People's Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: omekan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5342-8129

**Viktor E. Radzinsky** – Honored Scientist of the Russian Federation, Corr. Memb. RAS, Dr. Sci. (Med.), Full Prof., Patrice Lumumba People's Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: radzinsky@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7428-0469

**Evgeny D. Dolgov** – Clinical Resident, Patrice Lumumba People's Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: 1586dolgde@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6709-5209

Received: 12.09.2024

Revised: 20.09.2024

Accepted: 26.09.2024