

# Вульвовагинальная атрофия в пери- и постменопаузе: актуальность проблемы и влияние на качество жизни

М.Р. Оразов<sup>✉1</sup>, Е.С. Силантьева<sup>2</sup>, В.Е. Радзинский<sup>1</sup>, Л.М. Михалева<sup>3</sup>, Е.А. Хрипач<sup>4</sup>, Е.Д. Долгов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия;

<sup>2</sup>Клинический госпиталь «Лапино-1» «Мать и дитя», Москва, Россия;

<sup>3</sup>Научно-исследовательский институт морфологии человека им. акад. А.П. Авцына ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Россия;

<sup>4</sup>Многопрофильный медицинский центр «ДЕКА Medical», Москва, Россия

## Аннотация

Вульвовагинальную атрофию (ВВА) выявляют более чем у 50% женщин в постменопаузе, а в 40–49 лет соответствующие признаки имеют 15–19%. Атрофические изменения в женской мочеполовой системе связаны с гипоэстрогенией, в результате которой происходит дефектный синтез коллагена и эластина за счет снижения функциональной активности фибробластов. Несмотря на то что симптоматика генитоуринарного менопаузального синдрома существенно ухудшает качество жизни, сами женщины редко предъявляют жалобы на урогенитальные симптомы, считая их нормальным состоянием для периода старения. Мы выполнили поиск научных публикаций в базах данных CochraneLibrary, PubMed, Science Direct, ELibrary по ключевым словам vulvovaginal atrophy/вульвовагинальная атрофия, genitourinary syndrome of menopause /генитоуринарный менопаузальный синдром, quality of life/качество жизни, epidemiology/эпидемиология, postmenopausal age/постменопаузальный возраст за 2012–2022 годы. Выполненный анализ литературы позволил сделать вывод, что распространенность ВВА чрезвычайно высока, но недооценена в связи с редкой обращаемостью пациенток с соответствующими жалобами за медицинской помощью. Генитоуринарный менопаузальный синдром оказывает резко негативное влияние на качество жизни пациенток, но лечение получают далеко не все женщины, которым такая терапия показана. Одна из причин отказа от гормонального лечения – страх пациенток перед системным действием гормональных препаратов. Необходим поиск альтернативных негормональных методов терапии.

Цель. Провести анализ и систематизировать накопленные за последние 10 лет научные данные об эпидемиологии ВВА, ее влиянии на качество жизни пациенток, о сложностях при диагностике и лечении этого заболевания.

**Ключевые слова:** вульвовагинальная атрофия, генитоуринарный менопаузальный синдром, заболеваемость, качество жизни, обзор

**Для цитирования:** Оразов М.Р., Силантьева Е.С., Радзинский В.Е., Михалева Л.М., Хрипач Е.А., Долгов Е.Д. Вульвовагинальная атрофия в пери- и постменопаузе: актуальность проблемы и влияние на качество жизни. Гинекология. 2022;24(5):408–412. DOI: 10.26442/20795696.2022.5.201854

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2022 г.

## REVIEW

# Vulvovaginal atrophy in the peri- and post-menopause: relevance and impact on quality of life

Mekan R. Orazov<sup>✉1</sup>, Elena S. Silantyeva<sup>2</sup>, Viktor E. Radzinsky<sup>1</sup>, Liudmila M. Mikhaleva<sup>3</sup>, Elizaveta A. Khripach<sup>4</sup>, Evgeny D. Dolgov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>People's Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Clinical Hospital "Lapino-1" "Mother and Child", Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Avtsyn Research Institute of Human Morphology of Petrovsky National Research Centre of Surgery;

<sup>4</sup>Multidisciplinary Medical Center "DEKA Medical", Moscow, Russia

## Abstract

Vulvovaginal atrophy (VVA) is detected in more than 50% of postmenopausal women, and at 40–49 years of age, 15–19% of women have relevant signs. Atrophic changes in the female urogenital system are associated with hypoestrogenism, which results in the defective synthesis of collagen and elastin due to reduced functional activity of fibroblasts. Although the symptoms of genitourinary syndrome of menopause significantly impair the quality of life, women rarely seek medical help for urogenital symptoms, considering them a normal condition for the period of aging. We searched Cochrane Library, PubMed, Science Direct, and ELibrary databases for the keywords vulvovaginal atrophy, genitourinary syndrome of menopause, quality of life, epidemiology, and postmenopausal age for 2012–2022. The literature review suggests that the prevalence of VVA is extremely high but underestimated due to the infrequent seeking of medical care by female patients with relevant symptoms. The genitourinary syndrome of menopause dramatically impacts patients' quality of life, but not all women eligible for treatment receive it. One of the reasons for refusing hormonal treatment is patients' fear of the systemic effects of hormonal drugs. There is an unmet need for alternative non-hormonal therapies. The objective is to analyze and systematize the scientific data accumulated over the past ten years on the epidemiology of VVA, its impact on patients' quality of life, and the challenges in diagnosing and treating the disease.

**Keywords:** vulvovaginal atrophy, genitourinary syndrome of menopause, incidence, quality of life, review

**For citation:** Orazov MR, Silantyeva ES, Radzinsky VE, Mikhaleva LM, Khripach EA, Dolgov ED. Vulvovaginal atrophy in the peri- and post-menopause: relevance and impact on quality of life. Gynecology. 2022;24(5):408–412. DOI: 10.26442/20795696.2022.5.201854

## Информация об авторах / Information about the authors

<sup>✉</sup>Оразов Мекан Рахимбердыевич – д-р мед. наук, проф., проф. каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН. E-mail: omekan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1767-5536

<sup>✉</sup>Mekan R. Orazov – D. Sci. (Med.), Prof., People's Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: omekan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1767-5536

## Определения и актуальность проблемы

Вульвовагинальная атрофия (ВВА) в пери- и постменопаузе признана распространенной причиной заболеваемости и снижения качества жизни женщин [1]. В 2014 г. ВВА включена в более широкое понятие «генитоуринарный менопаузальный синдром» (ГУМС), которое объединяет более широкую группу симптомов поражения урогенитального тракта, развивающихся в период естественного угасания гормональной активности яичников [2]. Однако использование термина ВВА по-прежнему распространено и в литературе (отечественной и зарубежной), и повседневной лексике врачей.

ГУМС обозначают симптомокомплекс, который ассоциирован с состоянием гипоэстрогении и снижения других половых стероидов. Данный синдром включает в себя изменения в наружных половых органах, влагалище, промежности, уретре и мочевом пузыре [3].

Развитие специфических для ГУМС клинико-физиологических признаков связано с прогрессирующей атрофией эпителия урогенитального тракта, изменением подэпителиальных структур и/или дисбалансом мышц тазового дна. Наиболее распространенными симптомами ГУМС являются признаки ВВА (сухость влагалища, диспареуния, жжение и зуд) и дизурические расстройства (императивные позывы на мочеиспускание, недержание мочи и др.) [3].

ГУМС резко снижает качество жизни в климактерии и, в отличие от вазомоторных симптомов, проходящих со временем, прогрессирует при отсутствии лечения, приводя к трудноустраняемым анатомическим изменениям. Несмотря на выраженное влияние симптомов ВВА на социальную активность, трудоспособность, настроение, сексуальную функцию, женщины связывают свое состояние с естественным процессом старения организма и не обращаются к врачу с соответствующими жалобами [4–7]. Кроме того, даже при назначении терапии предписанную схему соблюдают менее 1/2 пациенток. В связи с этим ГУМС следует рассматривать как недооцененное в практической медицине состояние, своевременная диагностика и лечение которого затруднены [7].

## Материалы и методы

Нами выполнен поиск в базах данных CochraneLibrary, PubMed, Science Direct, ELibrary по ключевым словам *vulvovaginal atrophy/вульвовагинальная атрофия, genitourinary syndrome of menopause/генитоуринарный менопаузальный синдром, quality of life/качество жизни, epidemiology/эпидемиология, postmenopausal age/постменопаузальный возраст за 2012–2022 годы.*

По разным данным, симптомы ВВА регистрируют у 15–19% женщин в перименопаузе и 40–80% (по некоторым данным – до 90%) – в постменопаузе [3, 8]. Среди симптомов ВВА наиболее часто регистрируют сухость влагалища (27–70%), диспареунию (33–41%), жжение и зуд в области преддверия влагалища (18%), а также повышенную восприимчивость к инфекциям половых путей [6, 9]. Эти симптомы значительно снижают показатели здоровья, негативно влияют на общее качество жизни, трудовую, социальную и сексуальную активность. У 41% женщин в возрасте 50–79 лет есть хотя бы один из симптомов ВВА. Распространенность дизурических расстройств (императивные позывы на мочеиспускание, недержание мочи) и их выраженность зависят от длительности постменопаузы, при этом частота возрастает с 15,5% (при длительности менопаузы до 5 лет) до 41,4% (20 лет и более) [3].

R. Nappi и соавт. провели эпидемиологическое исследование (n=2160; женщины в постменопаузе) с целью выяснить распространенность урогенитальной атрофии. По данным анкетирования, тяжелые симптомы атрофии влагалища и атрофии вульвы испытывали 66 и 30% опрошенных соответственно, но при физикальном обследовании признаки ВВА были выявлены у 90% участниц [8].

A. Cagnassi и соавт. проанализировали частоту жалоб и распространенность объективных признаков ГУМС, стратифицировали по годам с момента наступления менопаузы (n=913) [10]. Через 1 год после менопаузы распространенность сухости влагалища составляла от 62 до 67%, диспареунии – 67,5%, зуда – 40%, жжения – 48%, дизурии – 15%. Спустя несколько лет частота сухости влагалища и дизурии была выше (85 и 30% соответственно), а зуда и жжения – 50 и 52% соответственно, диспареунии – 75% через 6 лет, а спустя еще несколько лет от менопаузы этот показатель снижался примерно до 41%. В отношении объективных признаков получены такие данные: через 1 год после менопаузы повышение pH подтверждено у 78% обследованных, бледность слизистой оболочки, истончение складок и объективная сухость влагалища – у 60–62%, хрупкость слизистой оболочки – 35%, наличие петехий – 15–20%. Распространенность всех объективных признаков прогрессивно увеличивалась с каждым годом после менопаузы, достигая 90% по показателю pH (более 5), бледности слизистой оболочки и истончении складок, 80% – по хрупкости слизистой оболочки, 51% – по наличию петехий. Строгой связи между признаками и симптомами не отмечено, кроме субъективных и объективных симптомов сухости влагалища (чувствительность 0,96; специфичность 0,82) [10].

По данным I. Selvi и соавт. (n=433; возраст 43–75 лет), наиболее распространенными симптомами ГУМС были

**Силантьева Елена Сергеевна** – д-р мед. наук, врач – акушер-гинеколог, врач-физиотерапевт Клинического госпиталя «Лапино-1» «Мать и дитя». ORCID: 0000-0002-7667-3231

**Радзинский Виктор Евсеевич** – чл.-кор. РАН, д-р мед. наук, проф., зав. каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФGAOY BO PUDH, засл. деят. науки РФ. E-mail: radzinsky@mail.ru; ORCID: 0000-0003-4956-0466

**Михалева Людмила Михайловна** – чл.-кор. РАН, д-р мед. наук, проф., дир. НИИМЧ им. акад. А.П. Авцины ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского». ORCID: 0000-0003-2052-914X

**Хрипач Елизавета Аркадьевна** – врач – акушер-гинеколог, Многопрофильный медицинский центр «ДЕКА MEDICAL». E-mail: elizaveta.ark@mail.ru; ORCID: 0000-0003-2895-1193

**Долгов Евгений Денисович** – клин. ординатор каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФGAOY BO PUDH. E-mail: 1586dolgde@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6709-5209

**Elena S. Silantyeva** – D. Sci. (Med.), Clinical Hospital “Lapino-1” “Mother and Child”. ORCID: 0000-0002-7667-3231

**Viktor E. Radzinsky** – D. Sci. (Med.), Prof., Corr. Memb. RAS, People’s Friendship University of Russia (RUDN University). E-mail: radzinsky@mail.ru; ORCID: 0000-0003-4956-0466

**Liudmila M. Mikhaleva** – D. Sci. (Med.), Prof., Corr. Memb. RAS, Avtsyn Research Institute of Human Morphology of Petrovsky National Research Centre of Surgery. ORCID: 0000-0003-2052-914X

**Elizaveta A. Khrpach** – obstetrician-gynecologist, DEKA Medical. E-mail: elizaveta.ark@mail.ru; ORCID: 0000-0003-2895-1193

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

сухость влагалища (66,2%), снижение лубрикации (55,3%), императивные позывы на мочеиспускание (54,8%), недержание мочи (39,2%). В группе обследования была высокая доля среднетяжелой и тяжелой форм всех видов недержания мочи, при этом число пациенток, ранее посещавших медицинских работников по поводу своих симптомов, было низким (52,8%). Авторы отметили также снижение показателей качества жизни в психосоциальных и сексуальных аспектах [11].

Несмотря на высокую медицинскую и социально-экономическую значимость вопросов, связанных с ВВА, лечение по поводу этого состояния получает критически малая часть тех, кто в нем нуждается [1]. Авторы исследования Women's EMPOWER выяснили, что только 7% женщин 45–90 лет (средний возраст 58 лет,  $n=1858$ ) в настоящее время используют назначенную терапию ВВА (местную эстрогенотерапию или пероральные селективные модуляторы рецепторов эстрогена). Однако дело не только в некомплаентности больных: по данным анкетирования, ранее лечение ВВА было назначено всего 18% опрошенных, а большинство (81%) не знали о современных возможностях терапии ВВА или не считали свое состояние заболеванием. Никогда не принимали медикаменты по поводу ГУМС и не обсуждали свои симптомы с медицинским работником 72% пациенток, каждая 4-я (25%) была вынуждена прибегать к самолечению и использовать безрецептурные препараты, а 50% никогда не применяли никакие лечебные меры [1]. По данным другого опроса, симптомы ГУМС обсуждали с врачом 56% женщин, но только 40% использовали местное лечение (в основном безрецептурные препараты) [5, 12].

Как правило, женщины не стремятся обсуждать свою деликатную проблему с врачом, поскольку уверены в физиологичности своего состояния, считают признаки ВВА естественной частью старения, с которой придется смириться. Опрошенные сообщили, что обсуждение их урогенитальных проблем с медицинским работником начиналось только после того, как женщины сами активно предъявляли жалобы или по результатам анкетирования перед приемом (85%) [1].

Авторы опроса Women's EMPOWER пришли к заключению, что в реальной клинической практике ВВА остается недостаточно распознаваемой, частота назначения терапии крайне низка, несмотря на многочисленные клинические руководства и предложенные методики. Разрыв в обмене информацией между медицинскими работниками и пациентками пери- и постменопаузального возраста до сих пор широко распространен [1]. Так, согласно данным опросов врачей, 62% из них обсуждают симптомы ВВА с женщинами в постменопаузе, но сами инициировали беседу только в 7–10% случаев [6]. Это также может быть связано со смущением медицинских работников или их уверенностью, что это нормальное проявление старения организма [4, 5]. Такое катастрофичное несоответствие между высокой распространенностью и редкой клинической диагностикой ВВА влечет за собой тяжелое прогрессирующее течение ВВА и значительное ухудшение качества жизни пациенток [13–16].

В течение последнего десятилетия проведено много исследований, преимущественно опросов, с целью получить более полные сведения о влиянии ВВА на современную популяцию женщин в постменопаузе. Результаты этих работ показали, что симптомы ВВА оказывают глобальное негативное влияние на сексуальное здоровье. По данным опроса с участием 94 тыс. женщин 50–79 лет, 52% сообщили о наличии сексуальных отношений в течение года [12], но у пациенток с ВВА половое влечение снижено, поскольку урогенитальные симптомы значительно влияют на готов-

ность к интимным отношениям (62%), способность получать удовольствие от полового акта (72%) и испытывать либидо (66%). Результаты других опросов свидетельствуют, что многие женщины в постменопаузе «избегают близости» (54–77%) и «потеряли интерес к сексу» (71–91%) [6, 7, 9].

В анкетировании 2013 г. с участием более 3 тыс. американок до 85% опрошенных отметили негативное влияние симптомов ВВА на сексуальные отношения, 47% сообщили, что отношения с партнером страдают, а 27% – что ВВА негативно влияет на общее удовольствие от жизни [5]. Партнеры женщин с ВВА также отметили неблагоприятное эмоциональное и физическое воздействие состояния партнерш на отношения. В онлайн-опросе 4100 мужчин и 4100 женщин в возрасте 55–65 лет от 52 до 78% мужчин и от 58 до 64% женщин сообщили о негативном влиянии вульвовагинальных симптомов на близость, либидо и сексуальную боль [17].

М. DiBonaventura и соавт. (2015 г.) проанализировали данные Международного исследования женского здоровья, перекрестного интернет-опроса женщин ( $n=7068$ ) в возрасте 40–75 лет в США и Европе. В анализ включены все опрошенные в постменопаузе в возрасте 40–75 лет. Тяжесть симптомов ВВА (отсутствие, легкая, умеренная, тяжелая) оценивали посредством рейтинговой шкалы менопаузы [18]. Распространенность симптомов ВВА варьировала от 40% (Германия) до 54,42% (Испания), при этом каждая 2-я опрошенная расценивала свои симптомы как умеренные или тяжелые. Авторы выяснили, что снижение показателей качества жизни, связанное с умеренными и тяжелыми симптомами ВВА, сравнимо с таковым при других серьезных состояниях, таких как артрит, хроническая обструктивная болезнь легких, астма и синдром раздраженного кишечника [18].

ВВА не только влияет на качество жизни, сексуальное здоровье и отношения в паре, но также связана с повышенным риском депрессии и тревоги у женщин в постменопаузе [19].

Е. Моупегг и соавт. (2020 г.) в своем грандиозном по масштабам исследовании оценили связь между ВВА и депрессией, большим депрессивным расстройством и тревогой [19]. В работу включены 125 889 женщин с ВВА и 376 057 женщин без признаков ГУМС (возраст 45 лет и старше, средний – 60,7 года). Распространенность депрессии, большого депрессивного расстройства и тревоги была выше среди женщин с ВВА по сравнению с контрольной группой в 1,26, 1,33 и 1,47 раза (23,9% против 18,9%, 6,3% против 4,7%, 16,6% против 11,3% соответственно). Интересно, что наибольшая разница в показателях наблюдалась в более молодом возрасте участниц. При поправке на влияние других признаков менопаузы (бессонница, вазомоторные симптомы, дисурия и терапия эстрогенами) ВВА осталась значимым фактором (депрессия – отношение шансов – ОШ 1,23, большое депрессивное расстройство – ОШ 1,22, тревога – ОШ 1,39;  $p<0,0001$ ) [19].

По данным исследования REVIVE, при ГУМС врачи назначают гормональную терапию – местную (23%) и системную менопаузальную гормональную терапию (18% женщин). При использовании топической терапии эстрогенами довольны и очень довольны их эффективностью от 33 до 51% женщин, но рекомендуемой схемы терапии придерживались менее 1/2 пациенток. От местной гормонотерапии женщины отказывались, как правило, из-за страха перед системной абсорбцией, неудобства при использовании кремов, необходимости повторного использования аппликатора, нежелания пачкать белье [6]. По данным анкетирования, при урогенитальных расстройствах самыми распространенными методами лечения/самолечения были безрецептурные, негормональные,

местные вагинальные препараты, а 32% женщин в постменопаузе ранее не применяли какое-либо лечение. Основными причинами отказа от назначенного лечения были недостаточная выраженность симптомов (18%), облегчение после начала терапии (17%). Примерно 45% удовлетворены лечением. Страх перед гормонами был обычным явлением у женщин в постменопаузе, использующих вагинальные препараты, отпускаемые по рецепту [6].

Таким образом, симптомы ГУМС влекут за собой значимое ухудшение качества жизни, в связи с чем необходимо улучшить лечение этого синдрома, чтобы смягчить его влияние на качество жизни постменопаузальных пациенток [18]. Однако при ведении пациенток с ГУМС надо учитывать недостаточную комплаентность женщин, их предубеждения в отношении гормональной терапии (даже при использовании топических форм), низкую осведомленность о возможности купирования мучительных симптомов современными средствами. Необращаемость к врачу, отсутствие у женщин четкой информации о доступных методах лечения ВВА, заблуждения (недооценка состояния или негативное восприятие терапии эстрогенами) ставят под угрозу оптимизацию управления ВВА и ее эффективное лечение. Важно отметить, что, несмотря на доказанное положительное влияние местной эстрогенотерапии при ВВА (уровень доказательности 1А) [3, 20], части пациенток она противопоказана, в связи с чем необходим поиск и исследование эффективности и безопасности современных альтернативных негормональных и аппаратных методов.

Современный эффективный и безопасный метод лечения ГУМС должен быть минимально инвазивным при высокой результативности, очевидной не только для врачей (по анатомическим, гистологическим и иным признакам), но и для самих пациенток.

Описан положительный эффект применения в гинекологии микроаблятивной ремоделирующей лазеротерапии с помощью углекислого газа: отмечены улучшение регенерации тканей при использовании CO<sub>2</sub>-лазера, активация фибробластов, что способствует образованию новых коллагеновых и эластиновых волокон, регенерации внеклеточного матрикса и пролиферации сосудов [21, 22]. Необходимо получить подтверждения эффективности и безопасности такой терапии в исследованиях высокого качества.

## Выводы

Выполненный анализ научных публикаций позволил сделать следующие выводы:

1. ВВА в пери- и постменопаузе признана распространенной причиной заболевания урогенитального тракта у женщин. Без лечения симптомы ВВА прогрессируют со временем, приводя к тяжелым анатомо-функциональным изменениям в урогенитальном тракте.
2. ВВА оказывает значимое негативное влияние на показатели качества жизни, социальные связи пациенток, сексуальную жизнь, отношения с партнером.
3. У женщин с ВВА повышен риск депрессивных и тревожных расстройств.
4. Несмотря на высокую социальную и медицинскую значимость проблемы ВВА, вопросы своевременной диагностики и лечения этого состояния далеки от решения из-за редкой обращаемости больных за медицинской помощью, неготовности самих врачей обсуждать деликатные проблемы с пациентками, низкой комплаентности женщин назначенной терапии, страха перед гормональной терапией (даже при назначении топических форм эстрогенов).

5. Единственный метод лечения ВВА с доказанной эффективностью – местное назначение препаратов эстрогена, однако части пациенток такая терапия противопоказана. В связи с этим необходим поиск и исследование эффективности и безопасности современных альтернативных негормональных и аппаратных методов.

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

**Disclosure of interest.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

## Литература/References

1. Kingsberg SA, Krychman M, Graham S, et al. The Women's EMPOWER Survey: Identifying Women's Perceptions on Vulvar and Vaginal Atrophy and Its Treatment. *J Sex Med.* 2017;14(3):413-24. DOI:10.1016/j.jsxm.2017.01.010
2. Portman DJ, Gass ML; Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel. 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. *Maturitas.* 2014;79(3):349-54. DOI:10.1016/j.maturitas.2014.07.013
3. Менопауза и климактерическое состояние у женщины. Клинические рекомендации. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_390969/8efd5f17af55cb35a770f73937590c642437b7eb/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390969/8efd5f17af55cb35a770f73937590c642437b7eb/) Ссылка активна на 18.02.2022 [Menopauza i klimaktericheskoe sostoianie u zhenshchiny. Klinicheskie rekomendatsii. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_390969/8efd5f17af55cb35a770f73937590c642437b7eb/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390969/8efd5f17af55cb35a770f73937590c642437b7eb/) Accessed: 18.02.2022 (in Russian)].
4. Peters KJ. What Is Genitourinary Syndrome of Menopause and Why Should We Care? *Perm J.* 2021;25:20.248. DOI:10.7812/TPP/20.248
5. Kingsberg SA, Wysocki S, Magnus L, Krychman ML. Vulvar and vaginal atrophy in postmenopausal women: findings from the REVIVE (REal Women's VIEWS of Treatment Options for Menopausal Vaginal ChangEs) survey. *J Sex Med.* 2013;10(7):1790-9. DOI:10.1111/jsm.12190
6. Nappi RE, Palacios S, Panay N, et al. Vulvar and vaginal atrophy in four European countries: evidence from the European REVIVE Survey. *Climacteric.* 2016;19(2):188-97. DOI:10.3109/13697137.2015.1107039
7. Spadt SK, Larkin LC. Genitourinary syndrome of menopause: the unmet need. *Menopause.* 2021;28(4):444-6. DOI:10.1097/GME.0000000000001701
8. Nappi RE, Palacios S, Bruyniks N, et al. EVES Study investigators. The burden of vulvovaginal atrophy on women's daily living: implications on quality of life from a face-to-face real-life survey. *Menopause.* 2019;26(5):485-91. DOI:10.1097/GME.0000000000001260

9. Islam RM, Bell RJ, Davis SR. Prevalence of sexual symptoms in relation to menopause in women in Asia: a systematic review. *Menopause*. 2018;25(2):231-8. DOI:10.1097/GME.0000000000000967
10. Cagnacci A, Carbone MM, Palma F; AGATA study. Prevalence and association between objective signs and subjective symptoms of vaginal atrophy: the AGATA study. *Menopause*. 2016;23(10):1139-45. DOI:10.1097/GME.0000000000000675
11. Selvi I, Baydilli N, Yuksel D, et al. Reappraisal of the Definition Criteria for "Genitourinary Syndrome of Menopause", and its Effect on Quality of Life in Turkish Postmenopausal Women. *Urology*. 2020;144:83-91. DOI:10.1016/j.urology.2020.07.025
12. Phillips NA, Bachmann GA. Genitourinary syndrome of menopause: Common problem, effective treatments. *Cleve Clin J Med*. 2018;85(5):390-8. DOI:10.3949/ccjm.85a.15081
13. Martin DH. The microbiota of the vagina and its influence on women's health and disease. *Am J Med Sci*. 2012;343(1):2-9. DOI:10.1097/MAJ.0b013e31823ea228
14. Parish SJ, Nappi RE, Krychman ML, et al. Impact of vulvovaginal health on postmenopausal women: a review of surveys on symptoms of vulvovaginal atrophy. *Int J Womens Health*. 2013;5:437-47. DOI:10.2147/IJWH.S44579
15. McCall-Hosenfeld JS, Jaramillo SA, Legault C, et al. Members of Women's Health Initiative-Observational Study. Correlates of sexual satisfaction among sexually active postmenopausal women in the Women's Health Initiative-Observational Study. *J Gen Intern Med*. 2008;23(12):2000-9. DOI:10.1007/s11606-008-0820-9
16. Nappi RE, Kokot-Kierepa M. Vaginal Health: Insights, Views & Attitudes (VIVA) – results from an international survey. *Climacteric*. 2012;15(1):36-44. DOI:10.3109/13697137.2011.647840
17. 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
18. 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. DOI:10.1089/jwh.2014.5177
19. Moynour E, Dea K, Derogatis LR, et al. Prevalence of depression and anxiety in women newly diagnosed with vulvovaginal atrophy and dyspareunia. *Menopause*. 2020;27(2):134-42. DOI:10.1097/GME.0000000000001450
20. Lethaby A, Ayeleke RO, Roberts H. Local oestrogen for vaginal atrophy in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2016(8):CD001500. DOI:10.1002/14651858.CD001500.pub3
21. Li J, Li H, Zhou Y, et al. The Fractional CO<sub>2</sub> Laser for the Treatment of Genitourinary Syndrome of Menopause: A Prospective Multicenter Cohort Study. *Lasers Surg Med*. 2021;53(5):647-53. DOI:10.1002/lsm.23346
22. Flint R, Cardozo L, Grigoriadis T, et al. Rationale and design for fractional microablative CO<sub>2</sub> laser versus photothermal non-ablative erbium:YAG laser for the management of genitourinary syndrome of menopause: a non-inferiority, single-blind randomized controlled trial. *Climacteric*. 2019;22(3):307-11. DOI:10.1080/13697137.2018.1559806

---

Статья поступила в редакцию / The article received: 03.03.2022

Статья принята к печати / The article approved for publication: 25.10.2022