

Симптомы и клиника постменопаузальной вульвовагинальной атрофии в различные стадии постменопаузы

Л.З. Зиганшина[✉], С.Ю. Муслимова, И.В. Сахаутдинова, Э.М. Зулкарнеева

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия

Аннотация

Гипоэстрогения, связанная с менопаузой, оказывает сильное негативное влияние на состояние влагалища и мочевыводящих путей и часто приводит к развитию генитоуринарного менопаузального синдрома, значительно нарушающего качество жизни женщин. Менопаузальная вульвовагинальная атрофия диагностируется у 36–90% женщин в пери- и постменопаузе. В последние годы выявлено, что это состояние также присутствует и у 19% женщин в возрасте 40–45 лет в период пременопаузы.

Цель. Изучить соотношение динамики выраженности симптомов и влияния их на качество жизни женщин, а также клинические проявления постменопаузальной атрофического вагинита в зависимости от стадии постменопаузы.

Результаты. Пациентки уже на ранней стадии постменопаузального периода имели индекс вагинального здоровья, соответствующий умеренной атрофии. На протяжении всего изученного периода постменопаузы клинические проявления вагинальной атрофии прогрессивно нарастали, и в позднем менопаузальном периоде индекс вагинального здоровья соответствовал выраженной атрофии.

Заключение. Мы считаем, что терапия вульвовагинальной атрофии должна начинаться с периода ранней менопаузы. В это время женщины наиболее заинтересованы в лечении, так как качество их жизни значительно страдает за счет вновь появившихся крайне неприятных ощущений. В то же время незначительные атрофические изменения тканей влагалища и вульвы легче поддаются терапии.

Ключевые слова: вагинальное здоровье, менопауза, вульвовагинальная атрофия, мочеполовой синдром

Для цитирования: Зиганшина Л.З., Муслимова С.Ю., Сахаутдинова И.В., Зулкарнеева Э.М. Симптомы и клиника постменопаузальной вульвовагинальной атрофии в различные стадии постменопаузы. Гинекология. 2023;25(2):153–157. DOI: 10.26442/20795696.2023.2.202132

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023 г.

ORIGINAL ARTICLE

Symptoms and clinic of postmenopausal vulvovaginal atrophy in different stages of postmenopause: A cross sectional study

Liana Z. Ziganshina[✉], Sofia Yu. Muslimova, Indira V. Sakhautdinova, Elmira M. Zulkarneeva

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Abstract

Hypoenestrogenism associated with menopause has a strong negative effect on the condition of the vagina and urinary tract, and often leads to the development of genitourinary menopausal syndrome, significantly disrupting the quality of life of women. Menopausal vulvovaginal atrophy is diagnosed in 36 to 90% of peri- and postmenopausal women. In recent years, it has been revealed that this condition is also present in 19% of women aged 40–45 years during premenopause.

Aim. The aim of the study was to study the relationship between the dynamics of the severity of symptoms and their impact on the quality of life of women, and the clinical manifestations of postmenopausal atrophic vaginitis, depending on the stage of postmenopause.

Results. Patients in the early postmenopausal period had a vaginal health index consistent with moderate atrophy. Throughout the postmenopausal period studied, clinical manifestations of vaginal atrophy progressed, and in the late menopausal period, the vaginal health index was consistent with severe atrophy.

Conclusion. In our opinion the therapy of vulvovaginal atrophy should begin with the period of early menopause. At this time, women are most interested in treatment, as their quality of life suffers significantly due to the newly appeared extremely unpleasant sensations. At the same time, minor atrophic changes in the tissues of the vagina and vulva are easier to treat.

Keywords: vaginal health, menopausal, vulvovaginal atrophy, urogenital syndrome

For citation: Ziganshina LZ, Muslimova SYu, Sakhautdinova IV, Zulkarneeva EM. Symptoms and clinic of postmenopausal vulvovaginal atrophy in different stages of postmenopause: A cross sectional study. Gynecology. 2023;25(2):153–157. DOI: 10.26442/20795696.2023.2.202132

Информация об авторах / Information about the authors

[✉]Зиганшина Лиана Замировна – ассистент каф. акушерства и гинекологии №1 ФГБОУ ВО БГМУ. E-mail: medicalscience@bk.ru; ORCID: 0000-0002-8145-4148

Муслимова Софья Юрьевна – д-р мед. наук, доц. каф. акушерства и гинекологии №1 ФГБОУ ВО БГМУ. E-mail: sjmus1956@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-6060-3055

Сахаутдинова Индира Венеровна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. акушерства и гинекологии №1 ФГБОУ ВО БГМУ. E-mail: indira2172@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-2908-8275

Зулкарнеева Эльмира Маратовна – канд. мед. наук, доц. каф. акушерства и гинекологии №1 ФГБОУ ВО БГМУ. E-mail: zulkarneeva.elmira@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-0724-8765

[✉]Liana Z. Ziganshina – Assistant, Bashkir State Medical University. E-mail: medicalscience@bk.ru; ORCID: 0000-0002-8145-4148

Sofia Yu. Muslimova – D. Sci. (Med.), Bashkir State Medical University. E-mail: sjmus1956@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-6060-3055

Indira V. Sakhautdinova – D. Sci. (Med.), Prof., Bashkir State Medical University. E-mail: indira2172@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-2908-8275

Elmira M. Zulkarneeva – Cand. Sci. (Med.), Bashkir State Medical University. E-mail: zulkarneeva.elmira@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-0724-8765

Введение

Гипоэстрогения, связанная с менопаузой, оказывает сильное негативное влияние на состояние влагалища и мочевыводящих путей и часто приводит к развитию генитоуринарного менопаузального синдрома (ГУМС), значительно нарушающего качество жизни женщин [1]. ГУМС включает 3 группы симптомов: вагинальные (сухость, жжение, раздражение), сексуальные (дискомфорт или боль и нарушение половой функции) и мочевые (поллакиурию, стрессовое недержание мочи, дизурию, странгурию и частые инфекции мочевыводящих путей) симптомы. Генитальные синдромы ранее описывались как менопаузальная вульвовагинальная атрофия (МВВА) [2]. Считается, что в отличие от других симптомов менопаузы ГУМС является хроническим заболеванием, которое имеет тенденцию к ухудшению в течение многих лет после менопаузы [3].

МВВА диагностируется у 36–90% женщин в пери- и постменопаузе. В последние годы выявлено, что это состояние также присутствует и у 19% женщин в возрасте 40–45 лет в период пременопаузы [4, 5].

Несмотря на высокую распространенность МВВА, диагностика и лечение данного состояния на сегодняшний день недостаточно эффективны. Это связано с тем, что большинство женщин по разным причинам не обращаются к гинекологу по поводу симптомов МВВА. Принято считать, что МВВА является признаком естественного старения. Некоторые стесняются говорить об этом. Часто женщины не знают, что данное состояние можно вылечить. Со стороны их лечащего врача препятствием к своевременному выявлению и назначению адекватной терапии МВВА становятся недостаток времени и/или кажущееся отсутствие интереса. Какой бы ни являлась причина, недостаточная диагностика по-прежнему остается одной из основных проблем в лечении МВВА [6, 7]. Очень часто женщины занимаются самолечением, используя безрецептурные препараты, которые по большей части неэффективны или недостаточно эффективны, поэтому их прием быстро прекращается, и женщина живет с этим заболеванием без лечения [4].

Клинические признаки МВВА на уровне влагалища включают в себя множество проявлений от сухости и недостаточной гидратации, покраснения, потери эластичности, петехий, изъязвлений, воспаления, атипичных выделений до фиброза и облитерации влагалища. Наиболее частыми проявлениями МВВА в области вульвы являются уменьшение толщины ткани, склеивание половых губ, выпадение лобковых волос и расчесы из-за зуда. С течением времени у 76% женщин к перечисленным жалобам присоединяется поверхностная диспареуния, которая может быть связана с зудом, ощущением жжения и восприимчивостью к механическим повреждениям, белями или атипичными выделениями [7]. На уровне вульвы наиболее частыми симптомами являются жжение, боль, повышенная восприимчивость к физическим и химическим раздражителям, механические повреждения [8]. Все эти изменения оказывают большое влияние на женскую сексуальность и семейные отношения [9].

Влияние симптомов МВВА на качество жизни подтверждается масштабными исследованиями, проведенными в последние годы. Полученные в результате исследования EVES (обзор качества жизни 1066 итальянских женщин в постменопаузе в зависимости от тяжести МВВА) данные показали, что у женщин с выраженными симптомами МВВА показатели качества жизни оказались значительно хуже, чем у женщин без них [5]. Группа авторов под руководством М. DiBonaventura пришла к заключению, что симптомы МВВА связаны с клинически значимым снижением качества жизни, которое можно сравнить

Таблица 1. Распределение женщин по менопаузальному возрасту

| Стадия постменопаузы по STRAW-10 | Основная группа | |
|----------------------------------|-----------------|------|
| | абс. | % |
| 2 года (+1a, +1b) | 14 | 9,1 |
| 3–6 лет (+1c) | 77 | 57,6 |
| >6 лет (+2) | 48 | 33,3 |
| Итого | 139 | 100 |

Таблица 2. Шкала D. Barlow для оценки интенсивности урогенитальных расстройств [15]

| Балл | Степень выраженности симптомов |
|------|--|
| 1 | Незначительны, не оказывают влияния на повседневную жизнь |
| 2 | Дискомфорт, периодически влияющий на повседневную жизнь |
| 3 | Выраженная рецидивирующая симптоматика, влияющая на повседневную жизнь |
| 4 | Выраженная симптоматика, постоянно влияющая на повседневную жизнь |
| 5 | Очень выраженная симптоматика, мешающая жить |

с серьезными заболеваниями, такими как артрит, хроническая обструктивная болезнь легких, астма и синдром раздраженного кишечника [10]. Может потребоваться интенсивное лечение симптомов МВВА, чтобы смягчить его влияние на качество жизни женщин. По данным Е.В. Тихомировой и соавт., снижение качества жизни женщин при постменопаузальном атрофическом вагините колеблется от 4 до 80% и зависит от тяжести процесса [11].

В связи с описанными сложностями возникает потребность совершенствования алгоритма диагностики МВВА. Диагноз вульвовагинальной атрофии принято выставлять на основании клинической оценки: анамнеза, оценки симптомов у пациентки, гинекологического осмотра с оценкой клинических признаков. Кроме того, можно использовать стандартизированные баллы и лабораторные тесты, такие как оценка pH влагалища и индекса созревания влагалища (VMI) [12].

Однако не всегда существует корреляция между клиническими признаками, лабораторными данными и симптомами, это представляет собой важное ограничение для диагностики. Еще одна проблема – субъективность диагноза. Одним из наиболее часто используемых показателей является индекс здоровья влагалища (VHI) [3]. С помощью этой методики проводится оценка в баллах следующих параметров: эластичности влагалища, выделений, pH, наличия петехий на эпителиальной слизистой оболочке и гидратации. Индекс здоровья вульвы можно использовать для оценки воспаления вульвы, сокращения мускулатуры, боли при введении зеркала и целостности эпителия [13, 14].

Цель исследования – изучить соотношение динамики выраженности симптомов и влияния их на качество жизни женщин, а также клинические проявления постменопаузального атрофического вагинита в зависимости от стадии постменопаузы.

Материалы и методы

С целью оценки корреляции качества жизни и степени атрофических изменений влагалища в зависимости от стадии постменопаузы нами проведено определение качества жизни и индекса вагинального здоровья у 139 женщин в периоде постменопаузы. Для того чтобы выявить зависимость тяжести ме-

Таблица 3. Индекс состояния влагалища по G. Bachmann [16]**Table 3. The index of the state of the vagina according to G. Bachmann [16]**

| Индекс состояния влагалища | Эластичность | Трансудат | pH | Состояние | Влажность эпителия |
|----------------------------------|--------------|--------------------------------|---------|-----------------------------------|--|
| 1 балл – высшая степень атрофии | Отсутствует | Отсутствует | >6,1 | Петехии, кровотоочивость | Выраженная сухость, поверхность воспалена |
| 2 балла – выраженная атрофия | Слабая | Скудный, поверхностный, желтый | 5,6–6 | Кровотоочивость при контакте | Выраженная сухость, поверхность не воспалена |
| 3 балла – умеренная атрофия | Средняя | Поверхностный белый | 5,1–5,5 | Кровотоочивость при соскабливании | Минимальная |
| 4 балла – незначительная атрофия | Хорошая | Умеренный белый | 4,7–8 | Нерыхлый, тонкий эпителий | Умеренная |
| 5 баллов | Отличная | Достаточный белый | <4,5 | Нормальный эпителий | Нормальная |

Таблица 4. Оценка влияния симптомов менопаузального атрофического вагинита на качество жизни в зависимости от стадии менопаузы в баллах по шкале D. Barlow [15]**Table 4. Evaluation of the impact of symptoms of menopausal atrophic vaginitis on the quality of life depending on the stage of menopause in points on the D. Barlow scale [15]**

| | Сухость | Жжение | Дискомфорт | Зуд | Выделения | Диспареуния | Zp |
|--|---------|--------|------------|-----|-----------|-------------|---------|
| <i>2 года (+1a и +1b) ранний менопаузальный период</i> | | | | | | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 14 | 6 | 10 | 9 | 7 | 6 | 52 |
| 4 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4 | 3 | 5 |
| 5 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 7 |
| Zp | 42 | 26 | 50 | 50 | 36 | 30 | 234/64 |
| <i>3–6 лет (+1c) ранний менопаузальный период</i> | | | | | | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 54 | 5 | 49 | 25 | 40 | 15 | 188 |
| 4 | 3 | 5 | 6 | 0 | 10 | 0 | 24 |
| 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 7 | 2 | 11 |
| Zp | 174 | 35 | 181 | 75 | 195 | 55 | 715/223 |
| <i>>6 (+2) поздний менопаузальный период</i> | | | | | | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 27 | 4 | 19 | 18 | 28 | 3 | 99 |
| 4 | 2 | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 10 |
| 5 | 4 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 9 |
| Zp | 109 | 27 | 69 | 62 | 106 | 9 | 382/118 |

нопаузального генитоуринарного синдрома от менопаузального возраста, мы распределили женщин по менопаузальному возрасту в соответствии с этапами старения репродуктивной системы STRAW-10. Распределение женщин по менопаузальному возрасту в соответствии с этапами старения репродуктивной системы STRAW-10 представлено в табл. 1.

С целью определения влияния симптомов ГУМС на качество жизни женщины использована шкала D. Barlow и соавт. [15] для оценки интенсивности урогенитальных расстройств (табл. 2).

Определение инфекционно-воспалительных заболеваний органов малого таза проведено по общепринятой методике, предложенной G. Bachmann и соавт. в 1992 г. [16]. Оценка проводилась по 5 показателям: объем и качество влагалищных выделений, уровень pH влагалищной жидкости, состояние эпителия влагалища: его увлажнение, эластичность, признаки истончения, риск травматизации. Каждый параметр оценивался по 5-балльной шкале, с последующим суммированием результатов. Суммарно 25 баллов соответствовали нормальному состоянию влагалища; 20 – незначи-

тельной атрофии, 15 баллов и ниже – наличие объективных проявлений атрофических изменений (табл. 3).

Результаты

Для оценки интенсивности клинических проявлений МВВА при вагинальном исследовании мы пользовались индексом состояния влагалища D. Barlow и соавт. (табл. 2) [15]. Данные, полученные нами в результате опроса женщин, представлены в табл. 4.

В стадии постменопаузы +1a и +1b женщины отмечали дискомфорт, зуд и сухость как наиболее выраженные симптомы МВВА. Эти симптомы предъявляли большинство женщин и оценивали их на 3 балла, т.е. как выраженную рецидивирующую симптоматику, влияющую на повседневную жизнь. На 4 и 5 баллов оценили выраженность симптомов всего 3 пациентки. В этой группе на каждую пациентку приходилось по 4,6 жалобы и средний балл на каждую из них равнялся 16,7.

На стадии менопаузы +1c так же, как и на предыдущей, большинство женщин оценивали выраженность жалоб на

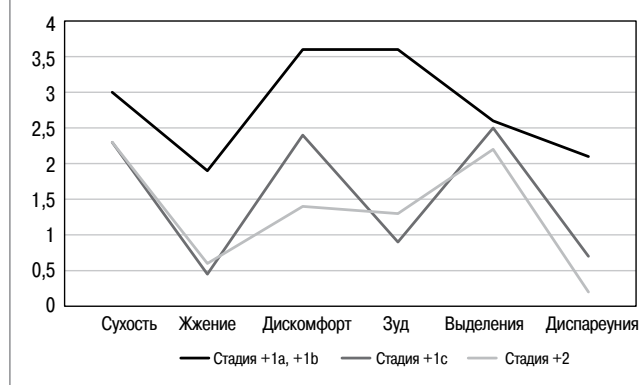
Таблица 5. Динамика индекса вагинального здоровья в основной и контрольной группах в зависимости от стадий менопаузы по STRAW в баллах по G. Bachmann

Table 5. Dynamics of the index of vaginal health in the main and control groups depending on the stages of menopause according to STRAW in points according to G. Bachmann

| Стадия постменопаузы | 1 балл | 2 балла | 3 балла | 4 балла | 5 баллов | Итого |
|----------------------|--------|---------|---------|---------|----------|------------|
| +1a, +1b (2 года) | 0 | 2 | 12 | 0 | 0 | 40 |
| +1c (3–6 лет) | 0 | 1 | 64 | 12 | 0 | 242 |
| +2 >6 лет | 0 | 11 | 29 | 8 | 0 | 141 |
| Общее число женщин | 0 | 14 | 105 | 20 | 0 | 423 139 |

Рис. 1. Динамика интенсивности вульвовагинальной атрофии у женщин на различных стадиях постменопаузы по шкале D. Barlow.

Fig. 1. Dynamics of the intensity of vulvovaginal atrophy in women at various stages of postmenopause according to the D. Barlow scale.



3 балла. Количество жалоб на каждую женщину уменьшилось до 2,89, а интенсивность – до 9,29.

В позднем менопаузальном периоде также в подавляющем большинстве проявления вульвовагинальной атрофии значительно нарушали повседневную жизнь женщин. Количество жалоб на 1 пациентку составило 2,46, а их интенсивность – 7,96.

Нами проведен анализ динамики интенсивности каждого симптома вульвовагинальной атрофии по среднему баллу шкалы D. Barlow у женщин в зависимости от стадии постменопаузы (рис. 1).

С увеличением продолжительности постменопаузы интенсивность симптомов вульвовагинальной атрофии значительно снижалась. Особенно выраженной стала интенсивность таких жалоб, как жжение, дискомфорт, зуд и диспареуния. Сухость и выделения продолжали беспокоить женщин с одинаковой интенсивностью на протяжении всех трех стадий менопаузы.

При анализе вагинального здоровья женщин в зависимости от стадии постменопаузы мы выявили другие тенденции (табл. 5).

Клиника менопаузального атрофического вагинита, по данным оценки по G. Bohman, у пациенток всех 3 групп не выходила за пределы умеренной атрофии. На стадии ранней постменопаузы +1a и +1b средний балл оценки вагинального здоровья составил 3,3, на стадии +1c снизился до 3,1 и к стадии +2 произошло его снижение до 2,9. Это хорошо прослеживается на представленном графике (рис. 2).

Таким образом, наши пациентки уже на ранней стадии постменопаузального периода имели индекс вагинального здоровья, соответствующий умеренной атрофии. На протяжении всего изученного периода постменопаузы клинические проявления вагинальной атрофии прогрессивно нарастали, и в позднем менопаузальном периоде ин-

Рис. 2. Динамика клинических проявлений менопаузального атрофического вагинита в основной и контрольной группах в зависимости от этапа постменопаузы.

Fig. 2. Dynamics of clinical manifestations of menopausal atrophic vaginitis in the main and control groups, depending on the stage of postmenopause.

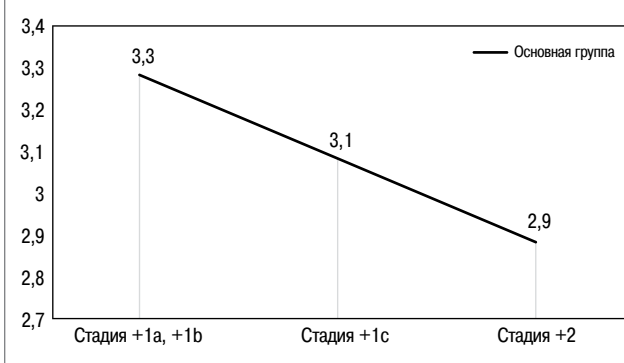
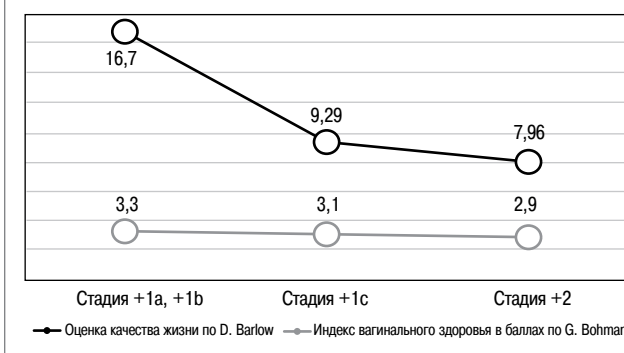
**Рис. 3. Соотношение динамики оценки женщинами влияния симптомов менопаузального атрофического вагинита на качество жизни по шкале D. Barlow и динамики его клинических проявлений по шкале G. Bachmann в зависимости от стадии менопаузы.**

Fig. 3. The ratio of the dynamics of women's assessment of the impact of symptoms of menopausal atrophic vaginitis on the quality of life according to the Barlow scale and the dynamics of its clinical manifestations according to the Bachmann scale, depending on the stage of menopause.



декс вагинального здоровья соответствовал выраженной атрофии.

Сопоставив динамику оценки женщинами влияния симптомов менопаузального атрофического вагинита на качество жизни в зависимости от стадии менопаузы и динамику его клинических проявлений, мы пришли к выводу, что с течением времени женщины привыкают к проявлению

вульвовагинальной атрофии. Несмотря на то что степень изменений тканей вульвы и влагалища неуклонно усугубляется, качество жизни пациентки с течением менопаузы становится лучше (рис. 3).

Заключение

Исходя из изложенного, мы считаем, что терапия вульвовагинальной атрофии должна начинаться с периода ранней менопаузы. В это время женщины наиболее заинтересованы в лечении, так как качество их жизни значительно страдает за счет появившихся крайне неприятных ощущений. Наш вывод согласуется с мнением N. Panay и соавт., которые считают, что в идеале лечение МВВА следует начинать, когда симптомы только появляются и вызывают стресс у женщины, а не позже, когда состояние становится более серьезным и может быть невыносимым для женщины [17]. В то же время незначительные атрофические изменения тканей влагалища и вульвы легче поддаются терапии.

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

- 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. *Climacteric*. 2014;17(5):557-63. DOI:10.3109/13697137.2014.946279
- Gandhi J, Chen A, 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. DOI:10.1016/j.ajog.2016.07.045
- Alvisi S, Gava G, Orsili, et al. Vaginal Health in Menopausal Women. *Medicina (Kaunas)*. 2019;55(10):615. DOI:10.3390/medicina55100615
- Cagnacci A, Xholli A, Schlauzero M, et al. Vaginal atrophy across the menopausal age: results from the ANGEL study. *Climacteric*. 2019;22(1):85-9. DOI:10.1080/13697137.2018.1529748
- Nappi RE, Seracchioli R, Salvatore S, et al. Impact of vulvovaginal atrophy of menopause: prevalence and symptoms in Italian women according to the EVES study. *Gynecol Endocrinol*. 2019;35(5):453-9. DOI:10.1080/09513590.2018.1563883
- 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
- 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
- Murina F, Di Francesco S, Oneda S. Vulvar vestibular effects of ospemifene: a pilot study. *Gynecol Endocrinol*. 2018;34(7):631-5. DOI:10.1080/09513590.2018.1427717
- Jannini EA, Nappi RE. Couplepause: A New Paradigm in Treating Sexual Dysfunction During Menopause and Andropause. *Sex Med Rev*. 2018;6(3):384-95. DOI:10.1016/j.sxmr.2017.11.002
- 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
- Тихомирова Е.В., Балан В.Е., Титченко Ю.П., Фомина-Нилова О.С. Возможности негормональной терапии пациенток с вульвовагинальной атрофией. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2020;20(4):58-64 [Tikhomirova EV, Balan VE, Titchenko YuP, Fomina-Nilova OS. Opportunities for non-hormonal therapy of patients with vulvovaginal atrophy. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*. 2020;20(4):58-64 (in Russian)]. DOI:10.17116/rosakush202004158
- Bleibel B, Nguyen H. Vaginal Atrophy. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2022.
- Sarmento ACA, Lirio JF, Medeiros KS, et al. Physical methods for the treatment of genitourinary syndrome of menopause: A systematic review. *Int J Gynaecol Obstet*. 2021;153(2):200-19. DOI:10.1002/ijgo.13561
- Palacios S. Assessing symptomatic vulvar, vaginal, and lower urinary tract atrophy. *Climacteric*. 2019;22(4):348-51. DOI:10.1080/13697137.2019.1600499
- Barlow DH, Cardozo LD, Francis RM, et al. Urogenital ageing and its effect on sexual health in older British women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1997;104(1):87-91.
- Bachmann GA, Notalovitz M, Kelly SJ, et al. Long-term non-hormonal treatment of vaginal dryness. *Clin Pract Sexualitv*. 1992;8:3-8.
- 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. DOI:10.1016/j.maturitas.2019.03.013

Статья поступила в редакцию / The article received: 05.02.2023

Статья принята к печати / The article approved for publication: 16.05.2023