

DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-3-250-253

Современное решение проблемы вагинальной сухости

Т.В. Тазина¹, А.В. Князева², Т.В. Бебнева^{3,4}¹ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия²ГБУ РО «ОКБ», Рязань, Россия³ФГАОУ ВО РУДН, Москва, Россия⁴ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Ежегодно отмечается увеличение в популяции доли женщин пери- и постменопаузального возраста. Гормональные изменения, присущие данной возрастной категории женщин, характеризуются прежде всего гипоестрогенией и большим многообразием клинических проявлений, таких как сухость влагалища, раздражение, зуд, болезненность, жжение, диспареуния, частое мочеиспускание. Указанные симптомы могут отмечаться у женщин любого возраста, хотя чаще всего возникают в постменопаузальном периоде. В значительной степени снижает качество жизни в постменопаузе генитоуринарный менопаузальный синдром. Частью его является вульвовагинальная атрофия, определяющая только изменения слизистой вульвы и влагалища. Проблема атрофических изменений вульвы и влагалища встречается при различных состояниях и в репродуктивном возрасте. Вопросы коррекции вульвовагинальной атрофии у женщин разных возрастных групп актуальны для практикующих врачей. В данной статье описаны современные подходы к ведению женщин с вульвовагинальной атрофией в различные возрастные периоды, сделан акцент на связи вагинальной сухости со снижением как общего качества жизни, так и сексуального, а также проведен анализ негормональных средств для топического применения, предназначенных для решения данной проблемы. Знание современных, в том числе международных, подходов к решению проблемы вагинальной сухости важно для клинической практики акушера-гинеколога.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: генитоуринарный менопаузальный синдром, вульвовагинальная атрофия, лубриканты, увлажняющие средства для влагалища.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Тазина Т.В., Князева А.В., Бебнева Т.В. Современное решение проблемы вагинальной сухости. РМЖ. Мать и дитя. 2021;4(3):250–253. DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-3-250-253.

Current management of vaginal dryness

T.V. Tazina¹, A.V. Knyazeva², T.V. Bebneva^{3,4}¹Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation²Regional Clinical Hospital, Ryazan, Russian Federation³Russian University of Peoples' Friendship, Moscow, Russian Federation⁴National Medical Research Center of Endocrinology, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

The proportion of women of perimenopausal and postmenopausal age increases every year. Hormonal changes which are typical for these women are characterized by hypoestrogenism and a great diversity of clinical signs, e.g., vaginal dryness, irritation, itching, pain, burning, dyspareunia, and frequent urination. These symptoms occur at any age but are more common in postmenopausal women. Genitourinary syndrome of menopause (GSM) significantly reduces the quality of life of postmenopausal women. Among GSM presentations, vulvovaginal atrophy affects only vulvar and vaginal mucosa. Managing vulvovaginal atrophy in women of various ages is an important issue of gynecological practice. This paper describes current approaches to the treatment for vulvovaginal atrophy in women of various ages with a special focus on the association between vaginal dryness and the reduction of both general and sexual quality of life. In particular, non-hormonal topical medications are discussed. Knowing current (including international) approaches to address vaginal dryness are important for obstetrical gynecological practice.

KEYWORDS: genitourinary syndrome of menopause, vulvovaginal atrophy, lubricants, vaginal moisturizers.

FOR CITATION: Tazina T.V., Knyazeva A.V., Bebneva T.V. Current management of vaginal dryness. Russian Journal of Woman and Child Health. 2021;4(3):250–253 (in Russ.). DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-3-250-253.

ВВЕДЕНИЕ

В России, согласно демографическим прогнозам Росстата, ожидаемая продолжительность жизни женщин увеличивается из года в год [1], что ставит перед клиницистами непростую задачу — внедрить стратегии, которые позволят пациенткам приблизиться к балансу общей продолжительности жизни и продолжительности качественной жизни.

Среди всех составляющих качества жизни женщин отдельного внимания заслуживают аспекты сексуального здоровья, которые способствуют общему ощущению жизненного тонуса и физического благополучия как в репродуктивном, так и в зрелом возрасте.

Сексуальность для женщин зрелого возраста находится за рамками репродукции, при этом на первый план выходит потребность не столько в сексуальном удовлетворении, сколько в релаксации и взаимоотношениях с партнером. Поэтому данный аспект жизни пациенток в пери- и постменопаузе зависит от ряда факторов и жизненных обстоятельств, прежде всего от наличия и физической состоятельности самого партнера, а также от того, имеются ли нарушения партнерских отношений — фактор негативного влияния на сексуальную функцию. Помимо психологических и поведенческих паттернов, важны общее настроение, полноценный сон, социальная активность и востребованность, отсутствие тревожной и соматовегетативной симптоматики [2].

Причины вагинальной сухости ГЕНИТОУРИНАРНЫЙ МЕНОПАУЗАЛЬНЫЙ СИНДРОМ И ВУЛЬВАГИНАЛЬНАЯ АТРОФИЯ

Гормональные изменения, присущие женщинам в постменопаузе, представлены прежде всего гипоэстрогенией и большим многообразием клинических проявлений. Вторым по частоте после вазомоторных симптомов, наиболее продолжительным и резко снижающим качество жизни в постменопаузе является генитоуринарный менопаузальный синдром (ГУМС).

Симптомы ГУМС отмечаются у 40–57% женщин в постменопаузе. К симптомам ГУМС относятся сухость влагалища (27–55%), жжение и зуд (18%), диспареуния (33–41%), дискомфорт и кровянистые выделения при половом акте, учащенное, болезненное мочеиспускание, недержание мочи, а также повышенная восприимчивость к инфекционным заболеваниям органов малого таза, что значительно ухудшает состояние здоровья, негативно влияет на общее и сексуальное качество жизни [3–5]. У 41% женщин в возрасте 50–79 лет наблюдается хотя бы одно из вышеперечисленных проявлений ГУМС [6, 7].

Развитие ГУМС связано прежде всего с возникновением вульвовагинальной атрофии (ВВА), характеризующейся определенными изменениями слизистой влагалища и вульвы и связанной с ее анатомическими и физиологическими особенностями. Стенку влагалища образуют мышечная и слизистая оболочки. Вокруг мышечного слоя влагалищной стенки расположена клетчатка, в которой проходят кровеносные, лимфатические сосуды и нервы. Мышечная оболочка, состоящая из двух слоев мышц — наружного продольного и внутреннего кругового, с помощью собственной пластинки плотно сращена со слизистой оболочкой, представленной неороговевающим многослойным плоским эпителием.

Многослойный плоский эпителий, тонкий, практически бесцветный, без сосудов, способен к постоянному обновлению и состоит из 4 слоев клеток. Базальный слой, расположенный на базальной мембране, является резервным, состоит из одного ряда небольших клеток с базофильным ядром, занимающим большую часть клетки, а клеточная мембрана содержит рецепторы, чувствительные к концентрации половых гормонов в крови. За счет этих клеток происходит постоянное обновление эпителия. Парабазальный слой, состоящий из одного или двух рядов клеток с крупными ядрами, обладает высокой митотической активностью и также обеспечивает рост и регенерацию многослойного плоского эпителия, участвуя в его дифференцировке и созревании. Цитоплазма клеток базального и парабазального слоев не содержит гликогена, в отличие от последующих слоев, названных промежуточным, внутренняя среда которого особенно нагружена полисахаридом, и поверхностным, содержащим еще и кератин. Эти слои представлены несколькими рядами уплощенных крупных клеток с мелкими ядрами, теряющими хроматин по мере приближения к поверхности, демонстрируя митотическую инертность и высокую дифференцировку. Наличие в клетках верхних слоев эпителия кератина и гликогена обуславливает основную его функцию — защитную.

При снижении выработки эстрогенов яичниками прекращается митотическая активность базального и парабазального слоев влагалищного эпителия и, соответственно, пролиферация вышележащих слоев [8]. Вследствие этого исчезает гликоген — источник энергии для регенерации и кератинизации эпителия влагалища и питательная среда

для лактобактерий, которые расщепляют его до молочной кислоты, поддерживающей оптимальные (3,7–4,5) значения pH влагалища, наиболее приемлемые для жизнедеятельности резидентной и губительные для аллохтонной микрофлоры вагины [9].

Таким образом, многослойный плоский эпителий влагалища очень чувствителен к уровню эстрогенов: их низкий уровень способствует уменьшению клеток эпителия в размере, снижает способность промежуточного слоя к синтезу гликогена, сокращая количество лактобактерий и повышая уровень pH и делая эпителий влагалища уязвимым к инфекции и травматизации, что закономерно снижает сексуальную функцию женщины и вносит вклад в развитие диспареунии.

Дефицит эстрогенов вносит изменения в обмен коллагена I и III типов, эластана, способствуя их деструктуризации, вследствие чего влагалище утрачивает свою складчатость, эластичность и растяжимость, развивается опущение стенок влагалища. При сниженном кровоснабжении слизистой влагалища на фоне гипоэстрогении уменьшается трансудация жидкости из кровеносных и лимфатических сосудов влагалищной стенки, что, в свою очередь, ведет к сухости во влагалище [10].

Вагинальная сухость у женщин репродуктивного периода

Нужно помнить, что гипоэстрогения характерна не только для климактерического периода. Она встречается у женщин в разных ситуациях: в репродуктивном возрасте после родов, на фоне физиологической гиперпролактинемии во время лактации, при хирургической менопаузе в любом возрасте, в ходе терапии агонистами гонадотропин-рилизинг-гормона, при наступлении преждевременной недостаточности яичников вследствие генетических или аутоиммунных причин либо под действием химиотерапии или радиации, а также при лечении по поводу рака молочной железы. При ряде этих состояний имеются медицинские противопоказания для назначения гормонотерапии с целью коррекции гипоэстрогенного состояния.

Кроме того, комбинированные оральные контрацептивы (КОК), набирающие за счет надежности, удобства и высокой безопасности популярность, особенно среди молодых женщин, могут вызывать неблагоприятные побочные эффекты в виде атрофических изменений слизистой влагалища [11]. Обусловлено это входящими в состав КОК компонентами: эстрогеном и прогестагеном. Прогестагенный компонент по механизму отрицательной обратной связи подавляет секрецию лютеинизирующего гормона в передней доле гипофиза, вызывая прежде всего обратимую блокаду овуляции в яичнике. Эстроген по такому же принципу препятствует выбросу фолликулостимулирующего гормона из аденогипофиза, тем самым потенцируя контрацептивный эффект прогестагена, и предотвращает развитие доминантного фолликула. Соответственно, при использовании КОК, во-первых, не происходит циклических колебаний уровня эстрадиола, а, во-вторых, выработка эстрогенов снижается настолько, что уровень эстрадиола в плазме крови соответствует ранней пролиферативной фазе менструального цикла женщины репродуктивного возраста [11].

Клинические проявления побочных эффектов со стороны половых органов, как правило, имеют временный характер, не требуют отмены препарата, но, вызывая диспареунию, безусловно, снижают качество жизни пациенток.

ЛЕЧЕНИЕ ВАГИНАЛЬНОЙ СУХОСТИ

Несмотря на выраженность и специфичность проявлений ВВА, пациентки любого возраста часто избегают обсуждения подобных симптомов с врачом, а женщины, перешагнувшие менопаузу, считают такие проявления возрастной нормой. Поэтому гинекологам амбулаторного звена крайне важно не только очень тактично выявлять вышеперечисленные симптомы у женщин при развитии гипоэстрогении в любом возрасте или на фоне применения лекарственных препаратов, способствующих развитию подобных проявлений, но и активно назначать соответствующее лечение.

В 2020 г. опубликованы обновленные рекомендации Северо-Американского общества по менопаузе (North American Menopause Society) по лечению ГУМС [12]. Согласно этим рекомендациям, помимо проведения скрининга урогенитальных проявлений, необходимо проводить лечение данной патологии с целью облегчения симптомов. Выбор терапии зависит от тяжести симптомов, эффективности и безопасности лечения для конкретной пациентки, а также ее предпочтений. Рекомендацией первой линии терапии для женщин с ВВА легкой степени тяжести является применение при половой активности негормональных лубрикантов и регулярное использование вагинальных увлажнителей длительного действия. В случае развития средней или тяжелой степени тяжести ВВА показаны к применению низкие дозы вагинальных эстрогенов, вагинальный дигидроэпиандростерон, системная терапия эстрогенами и оспемифеном.

Негормональные увлажняющие средства и лубриканты отпускаются в аптеках без рецепта и доступны для пациентов.

Лубриканты в основном используются только для облегчения трения во время полового акта. Среди них выделяют средства на водной, силиконовой и масляной основе.

Увлажняющие кремы являются биоадгезивным продуктом, используемым на постоянной основе с регулярностью 2–3 раза в неделю, независимо от времени сексуальной активности. Эффективность этих средств проверена в нескольких клинических исследованиях. Так, например, использование увлажняющего крема или геля для влагалища продемонстрировало не только длительность их эффекта в отношении сухости, но и трофическое действие [13]. В пилотном исследовании при изучении действия увлажняющих гелей для уменьшения симптоматики ВВА в послеродовом периоде, менопаузе, а также у пациенток с рецидивирующими вульвовагинитами продемонстрированы эффективность и безопасность гелей. У пациенток улучшалось сексуальное здоровье и уменьшалась выраженность атрофии. Увлажняющие гели не имеют противопоказаний, поскольку их применение не сопровождается системными или локальными побочными эффектами и является хорошей альтернативой в случаях невозможности использования гормональных препаратов [14], а также для временного облегчения вагинальной сухости, например при дебюте приема КОК.

При этом смазки на водной основе имеют ряд преимуществ перед силиконовыми, что продемонстрировано в двойном слепом проспективном ежедневном дневниковом исследовании [15]. Достоинство первых связано с меньшим количеством генитальных симптомов по сравнению со вторыми. Использование лубриканта на водной (в отличие от применения средств на силиконовой) основе было связано с более высокими оценками сексуального удовольствия и удовлетворения при половом контакте. Кроме того, исследование продемонстрировало отсутствие отрицательного

влияния на вагинальный эпителий и связывание с рецепторами влагалища.

При необходимости постоянного применения увлажняющего средства для влагалища предпочтение следует отдавать тем продуктам, которые в своем составе содержат компоненты, обеспечивающие дополнительные свойства. Таким примером может служить увлажняющий гель-смазка Durex Naturals с натуральным составом без красителей и ароматизаторов и дополнительно содержащий молочную кислоту. В рандомизированном двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании было показано, что применение вагинального геля, содержащего молочную кислоту, способствует уменьшению сухости влагалища и диспареунии, поддержанию кислой pH и увеличению индекса созревания влагалищного эпителия [16].

Все эти данные необходимо учитывать при рекомендации подобных средств пациенткам с ВВА в репродуктивном возрасте, когда противопоказаны даже локальные гормональные препараты или нет показаний к применению гормональных препаратов, и необходимо поддерживать кислую среду во влагалище.

Кроме того, интимный гель-смазка Durex Naturals удобен при использовании за счет достаточно жидкой консистенции, он не липкий и не маслянистый, имеет нейтральный аромат, совместим с презервативами, что немаловажно не только в репродуктивном периоде, но и по его завершении, поскольку, по данным ВОЗ, до 59 лет еще возможно возникновение спонтанной овуляции и наступление беременности [17].

На сегодняшний день нет опубликованных сведений о раздражающем потенциале безрецептурных вагинальных смазок и увлажняющих средств. В связи с этим следует предупреждать женщин о необходимости предварительного тестирования этих продуктов на небольшом участке кожи в течение 24 ч, прежде чем использовать их интравагинально [12].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проблема ВВА актуальна как для женщин с естественной менопаузой, так и для пациенток репродуктивного возраста с отягощенным анамнезом, с ВВА, влияющей на сексуальное здоровье, которое базируется не только на позитивном подходе к сексуальности, но и на возможности безопасного и безболезненного секса. Решению этой проблемы необходимо уделять должное внимание и применять эффективные и безопасные средства, к которым прежде всего относятся негормональные средства местного действия.

Благодарность

Редакция благодарит компанию «Рекитт» за оказанную помощь в технической редакции настоящей публикации.

Acknowledgement

The technical edition is supported by Reckitt.

Литература

1. Здравоохранение в России. 2019: Статистический сборник. Росстат. М., 2019.
2. Кибрик Н.Д., Ягубов М.И., Кан И.Ю. Некоторые аспекты психопатологии сексуальных дисфункций. *Consilium Medicum*. 2019;21(7):25–27. DOI: 10.26442/20751753.2019.7.190434.
3. Sinha A., Ewies A.A. Non-hormonal topical treatment of vulvovaginal atrophy: an up-to-date overview. *Climacteric*. 2013;16(3):305–312. DOI: 10.3109/13697137.2012.756466.

4. Griebling T.L., Liao Z., Smith P.G. Systemic and topical hormone therapies reduce vaginal innervation density in postmenopausal women. *Menopause*. 2012;19:630–635. DOI: 10.1097/gme.0b013e31823b8983.
5. Frank S.M., Ziegler C., Kokot-Kierepa M. et al. Vaginal Health: Insights, Views and Attitudes (VIVA) survey — Canadian cohort. *Menopause Int*. 2013;19(1):20–27. DOI: 10.1258/mi.2012.012034.
6. Pastore L.M., Carter R.A., Hulka B.S., Wells E. Self-reported urogenital symptoms in postmenopausal women: Women's Health Initiative. *Maturitas*. 2004;49(4):292–303. DOI: 10.1016/j.maturitas.2004.06.019.
7. Сычева Е.Г., Аполихина И.А. Коррекция эстроген-дефицитных состояний у женщин с урогенитальными расстройствами. *Акушерство и гинекология*. 2015;4:75–79.
8. Castelo-Branco C., Cancelo M.J., Villero J. et al. Management of postmenopausal vaginal atrophy and atrophic vaginitis. *Maturitas*. 2005;52(Suppl 1):S46–52. DOI: 10.1016/j.maturitas.2005.06.014.
9. Роговская С.И. Практическая кольпоскопия. Монография. 3-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012.
10. Балан В.Е., Ковалева Л.А. Комплексное лечение урогенитальной атрофии и рецидивирующих инфекций мочевых путей в постменопаузе. Эффективная фармакотерапия. *Акушерство и гинекология*. 2013;2:18.
11. Прилепская В.Н., ред. Руководство по контрацепции. М.: МЕДпресс-информ; 2010.
12. The 2020 genitourinary syndrome of menopause position statement of The North American Menopause Society. *Menopause*. 2020;27(Issue 9):976–992. DOI: 10.1097/GME.0000000000001609.
13. Edwards D., Panay N. Treating vulvovaginal atrophy/genitourinary syndrome of menopause: how important is vaginal lubricant and moisturizer composition? *Climacteric*. 2016;19(2):151–161. DOI: 10.3109/13697137.2015.1124259.
14. Maniglio P., Ricciardi E., Meli F. et al. A pilot study of soft gel technology: a new vaginal device to improve the symptomatology of vulvovaginal atrophy in post-partum, menopause and in patients with recurrent vulvovaginitis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2019;23(14):6035–6044. DOI: 10.26355/eurrev_201907_18416.
15. Herbenick D., Reece M., Hensel D. et al. Association of lubricant use with women's sexual pleasure, sexual satisfaction, and genital symptoms: a prospective daily diary study. *J Sex Med*. 2011;8(1):202–212. DOI: 10.1111/j.1743-6109.2010.02067.x.
16. Lee Y.K., Chung H.H., Kim J.W. et al. Vaginal pH-balanced gel for the control of atrophic vaginitis among breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2011;117(4):922–927. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3182118790.
17. Менопаузальная гормонотерапия и сохранение здоровья женщин в зрелом возрасте. Клинические рекомендации (протокол лечения). М.; 2015.

References

1. Healthcare in Russia. 2019: Statistical collection. Rosstat. М.; 2019 (in Russ.).
2. Kibrik N.D., Yagubov M.I., Kan I.Yu. Some aspects of the psychopathology of sexual dysfunctions *Consilium Medicum*. 2019;21(7):25–27 (in Russ.). DOI: 10.26442/20751753.2019.7.190434.
3. Sinha A., Ewies A.A. Non-hormonal topical treatment of vulvovaginal atrophy: an up-to-date overview. *Climacteric*. 2013;16(3):305–312. DOI: 10.3109/13697137.2012.756466.
4. Griebling T.L., Liao Z., Smith P.G. Systemic and topical hormone therapies reduce vaginal innervation density in postmenopausal women. *Menopause*. 2012;19:630–635. DOI: 10.1097/gme.0b013e31823b8983.
5. Frank S.M., Ziegler C., Kokot-Kierepa M. et al. Vaginal Health: Insights, Views and Attitudes (VIVA) survey — Canadian cohort. *Menopause Int*. 2013;19(1):20–27. DOI: 10.1258/mi.2012.012034.
6. Pastore L.M., Carter R.A., Hulka B.S., Wells E. Self-reported urogenital symptoms in postmenopausal women: Women's Health Initiative. *Maturitas*. 2004;49(4):292–303. DOI: 10.1016/j.maturitas.2004.06.019.
7. Sycheva E.G., Apolikhina I.A. Correction of estrogen-deficient states in women with urogenital disorders. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2015;4:75–79 (in Russ.).
8. Castelo-Branco C., Cancelo M.J., Villero J. et al. Management of postmenopausal vaginal atrophy and atrophic vaginitis. *Maturitas*. 2005;52(Suppl 1):S46–52. DOI: 10.1016/j.maturitas.2005.06.014.
9. Rogovskaya S.I. Practical colposcopy. Monograph. 3rd ed., Rev., Add. М.: GEOTAR-Media; 2012 (in Russ.).
10. Balan V.E., Kovaleva L.A. Complex treatment of urogenital atrophy and recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. Effective pharmacotherapy. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2013;2:18 (in Russ.).
11. Prilep'skaya V.N., ed. Manual on contraception. М.: MEDpress-inform, 2010 (in Russ.).
12. The 2020 genitourinary syndrome of menopause position statement of The North American Menopause Society. *Menopause*. 2020;27(Issue 9):976–992. DOI: 10.1097/GME.0000000000001609.
13. Edwards D., Panay N. Treating vulvovaginal atrophy/genitourinary syndrome of menopause: how important is vaginal lubricant and moisturizer composition? *Climacteric*. 2016;19(2):151–161. DOI: 10.3109/13697137.2015.1124259.

14. Maniglio P., Ricciardi E., Meli F. et al. A pilot study of soft gel technology: a new vaginal device to improve the symptomatology of vulvovaginal atrophy in post-partum, menopause and in patients with recurrent vulvovaginitis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2019;23(14):6035–6044. DOI: 10.26355/eurrev_201907_18416.
15. Herbenick D., Reece M., Hensel D., Sanders S., Jozkowski K., Fortenberry J.D. Association of lubricant use with women's sexual pleasure, sexual satisfaction, and genital symptoms: a prospective daily diary study. *J Sex Med*. 2011;8(1):202–212. DOI: 10.1111/j.1743-6109.2010.02067.x.
16. Lee Y.K., Chung H.H., Kim J.W. et al. Vaginal pH-balanced gel for the control of atrophic vaginitis among breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2011;117(4):922–927. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3182118790.
17. Menopausal hormone therapy and maintaining the health of women in adulthood. Clinical guidelines (treatment protocol). М.; 2015 (in Russ.).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Тазина Татьяна Викторовна — к.м.н., доцент кафедры хирургии, акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России; 390026, Россия, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9; ORCID iD 0000-0003-1029-0390.

Князева Алла Викторовна — заведующая гинекологическим отделением ГБУ РО «ОКБ»; 390039, Россия, г. Рязань, ул. Интернациональная, д. 3а; ORCID iD 0000-0003-3436-1843.

Бибнева Тамара Николаевна — к.м.н., доцент кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины факультета повышения квалификации медицинских работников ФГАУ ВО РУДН; 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; врач ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России; 117036, Россия, г. Москва, ул. Д. Ульянова, д. 11; ORCID iD 0000-0001-9524-8962.

Контактная информация: Тазина Татьяна Викторовна, e-mail: tazina@inbox.ru.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах и методах.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 19.07.2021.

Поступила после рецензирования 02.08.2021.

Принята в печать 16.08.2021.

ABOUT THE AUTHORS:

Tatyana V. Tazina — C. Sc. (Med.), associate professor of the Department of Surgery, Obstetrics, & Gynecology, Ryazan State Medical University; 9, Vysokovol'tnaya str., Ryazan, 390026, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-1029-0390.

Alla V. Knyazeva — Head of Gynecological Department, Regional Clinical Hospital; 1Z, Internatsional'naya str., Ryazan, 390039, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-3436-1843.

Tamara N. Bibneva — C. Sc. (Med.), associate professor of the Department of Obstetrics, Gynecology, & Reproductive Medicine of the Faculty of the Advanced Training of Health Care Workers, Russian University of Peoples' Friendship; 6, Miklukho-Maklaya str., Moscow, 117198, Russian Federation; physician of the National Medical Research Center of Endocrinology; 11, Dmitriy Ulyanov str., Moscow, 117036, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-9524-8962.

Contact information: Tatyana V. Tazina, e-mail: tazina@inbox.ru.

Financial Disclosure: no authors have a financial or property interest in any material or method mentioned.

There is no conflict of interests.

Received 19.07.2021.

Revised 02.08.2021.

Accepted 16.08.2021.