

Современные возможности нормализации и сохранения качества слизистых в гинекологии. Проспективное исследование

Л.С. Сотникова 

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск, Россия; Российская Ассоциация специалистов по эстетической гинекологии, Москва, Россия

Аннотация

Обоснование. Представлено исследование возможности оздоровления и восстановления качества слизистых генитального тракта на фоне применения вагинальных интимных гелей.

Цель. Определить клиническую эффективность специальных косметических гелей для интимной гигиены Флорагель® и Вагиженаль® при решении проблем нарушений качества состояния слизистых вульвы и влагалища.

Материалы и методы. Для анализа клинической эффективности применения косметических гелей для интимной гигиены Флорагель® и Вагиженаль® сформированы 2 группы женщин. Первую группу составили 30 человек в возрасте от 25 до 55 лет с клиническими симптомами атрофических изменений слизистых генитального тракта и отсутствием нормальной влагалищной микрофлоры. С целью интимной гигиены данной группе предложен для регулярного применения гель для интимной гигиены Флорагель® курсом на 1 мес. Вторую группу составили 30 человек в возрасте от 25 до 55 лет с клиническими симптомами атрофических изменений слизистых генитального тракта различной этиологии. С целью интимной гигиены данной группе предложен для регулярного применения гель для интимной гигиены Вагиженаль® курсом на 1 мес. Гели применялись регулярно 2 раза в сутки утром и вечером, они наносились тонким слоем после гигиенических процедур. Оценка клинической эффективности применения специальных косметических гелей для интимной гигиены Флорагель® и Вагиженаль® проводилась с учетом клинической эффективности, показателей гинекологического статуса, показателей микроскопического и микробиологического исследований влагалищного содержимого (система «Фемофлор»), определения показателей индекса вагинального здоровья, показателей неспецифической иммунной защиты влагалища – уровней интерферона γ , интерлейкина (ИЛ)-1 β , ИЛ-6, ИЛ-10 в содержимом влагалища методом иммуноферментного анализа.

Результаты. Как показали данные опросников и беседы с пациентками, применение специальных косметических гелей для интимной гигиены Флорагель® и Вагиженаль® сопровождалось достоверным улучшением ($p < 0,05$) клинических симптомов: изменение в лучшую сторону характера выделений, исчезновение неприятного запаха и зуда, улучшение качественного состояния слизистых влагалища и вульвы. При специальном гинекологическом осмотре выявлены достоверные изменения характеристик визуального морфофункционального состояния слизистых влагалища и вульвы. При курсовом применении специальных косметических гелей для интимной гигиены положительный эффект зарегистрирован у 90% ($n=27$) пациенток ($p < 0,05$), применявших гель Флорагель®, и у 80% ($n=24$) пациенток, применявших гель Вагиженаль®.

Заключение. Полученные данные демонстрируют высокую эффективность применения гелей Флорагель® и Вагиженаль® для восстановления нормальной микрофлоры и увлажнения слизистых путем оптимизации микробиологических показателей, улучшения индекса вагинального здоровья и показателей местного иммунитета. На основании полученных результатов исследования можно достоверно говорить о наличии у специальных гелей для интимной гигиены Флорагель® и Вагиженаль® определенных не только косметических, но и терапевтических свойств.

Ключевые слова: вульвовагинальная атрофия, генитоурINARYный менопаузальный синдром, бактериальный вагиноз, вагинальные интимные гели, Флорагель, Вагиженаль

Для цитирования: Сотникова Л.С. Современные возможности нормализации и сохранения качества слизистых в гинекологии. Проспективное исследование. Гинекология. 2023;25(2):207–214. DOI: 10.26442/20795696.2023.2.202206

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023 г.


Введение


Несмотря на значительный прогресс в изучении качественного и количественного состава микрофлоры влагалища, остается много спорных вопросов, связанных не столько с диагностикой и лечением воспалительных процессов, сколько с проблемой трофических нарушений, определяющих низкое качество и морфофункциональное состояние слизистых генитального тракта [1]. Тазовая дисфункция в настоящее время имеет ведущее патогенетическое значение в формировании стойких нарушений состояния влагалищной микрофлоры. Одним из перспективных направлений современной медицины является эстетическая и реконструктивная гинекология, которая с помощью малоинвазивных методов помогает устранить врожденные и возрастные недостатки, а также решить многие до этого не решаемые проблемы женского здоровья. Новый раздел эстетической медицины в свое время возник на стыке ра-

боты акушера-гинеколога, дерматовенеролога и врача-косметолога, однако успех развития данного направления обусловлен внедрением и результативным практическим применением именно в гинекологии. Уровень знаний и практических навыков акушера-гинеколога, прошедшего специальное дополнительное обучение, позволяет ему с успехом использовать технологии эстетической коррекции нижних отделов полового тракта для улучшения качества жизни пациенток всех возрастных категорий, устранения эстетических и функциональных недостатков деликатных частей женского тела, возрастных, посттравматических, врожденных изменений, в том числе для увеличения сексуальной привлекательности и повышения самооценки [2].

На современном этапе развития нового направления в гинекологии можно четко определить три вектора предлагаемых технологий для решения проблем интимного благополучия женщины, а именно восстановление функциональной анато-

Информация об авторе / Information about the author

 **Сотникова Лариса Степановна** – д-р мед. наук, проф. каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО СибГМУ, вице-президент Российской Ассоциации специалистов эстетической гинекологии. E-mail: sotnikova-larisa@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3290-375X

 **Larisa S. Sotnikova** – D. Sci. (Med.), Siberian State Medical University, Russian Association of Aesthetic Medicine Specialists. E-mail: sotnikova-larisa@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3290-375X

Current methods of normalization and maintenance of mucous membranes in gynecology: A prospective study

Larisa S. Sotnikova 

Siberian State Medical University, Tomsk, Russia;

Russian Association of Aesthetic Medicine Specialists, Moscow, Russia

Abstract

Background. The study of the recovery and restoration of the mucous membranes of the genital tract with vaginal intimate gels is presented.

Aim. To determine the clinical effectiveness of special cosmetic gels for intimate hygiene, Floragel® and Vagizhenal® for restoration of the mucous membranes of the vulva and vagina.

Materials and methods. Two groups of women were formed, Floragel® and Vagizhenal®, to analyze the clinical efficacy of cosmetic gels for intimate hygiene. Group 1 included 30 women aged 25 to 55 with clinical symptoms of genital tract mucosa atrophic changes and the absence of normal vaginal microflora. For intimate hygiene, this group regularly used the gel for intimate hygiene Floragel® for 1 month. Group 2 included 30 women aged 25 to 55 with clinical symptoms of genital tract mucosa atrophic changes of various etiologies. For intimate hygiene, this group regularly used the gel for intimate hygiene Vagizhenal® for 1 month. The gels were applied regularly, two times a day in the morning and evening, in a thin layer after hygienic procedures. Evaluation of the clinical effectiveness of special cosmetic gels for intimate hygiene Floragel® and Vagizhenal® included assessment of clinical efficacy, indicators of gynecological status, findings of microscopic and microbiological examination of vaginal discharge (Femoflor system), determination of the vaginal health index, and measurement of nonspecific immune protection of the vagina – levels of interferon γ , interleukin (IL)-1 β , IL-6, IL-10 in the vaginal discharge using enzyme-linked immunosorbent assay.

Results. As shown by the questionnaires and interviews with patients, the use of special cosmetic gels for intimate hygiene, Floragel® and Vagizhenal® was associated with a significant improvement ($p < 0.05$) in clinical symptoms: an improvement of vaginal discharge, the disappearance of unpleasant odor and itching, and an improvement in the state of the vaginal mucous membranes and vulva. A special gynecological examination showed significant changes in the visual morphological and functional state characteristics of the vaginal mucosa and vulva. An improvement was reported in 90% (27) patients ($p < 0.05$) who used Floragel® and in 80% (24) patients who used Vagizhenal®.

Conclusion. The results demonstrate Floragel® and Vagizhenal® gels' high efficiency in restoring normal microflora and moisturizing mucous membranes by optimizing microbiological indicators, improving the vaginal health index and local immunity factors, indicating that special gels for intimate hygiene Floragel® and Vagizhenal® have not only cosmetic but also therapeutic properties.

Keywords: vulvovaginal atrophy, genitourinary syndrome of menopause, bacterial vaginosis, vaginal intimate gels, Floragel, Vagizhenal

For citation: Sotnikova LS. Current methods of normalization and maintenance of mucous membranes in gynecology: A prospective study. *Gynecology*. 2023;25(2):207–214. DOI: 10.26442/20795696.2023.2.202206

мии наружных половых органов, восстановление нормальной влажной микрофлоры и восстановление нормальной трофики слизистых генитального тракта. Если для восстановления нормальной влажной микрофлоры в практике гинеколога имеется достаточно большой арсенал предлагаемых средств, то для улучшения трофических свойств слизистых специальных средств не так много, и не все они имеют специальные лечебные показания. Абсолютно не решен на современном этапе вопрос тактики ухода и профилактики при трофических нарушениях слизистых генитального тракта [3–5].

Многочисленными научными и клиническими работами доказано, что при атрофии слизистой оболочки генитального тракта структура многослойного плоского эпителия изменяется в сторону повышения ядерно-цитоплазматического соотношения, клетки уменьшаются в размерах, снижаются количество интерстициальной жидкости и выработка гликогена в промежуточном слое эпителия, в результате чего он становится тонким, практически прозрачным и бледно-розовым. Со временем развивается поражение стромы. Слизистая оболочка становится восприимчива к различным инфекционным агентам, повышается риск возникновения воспалительных заболеваний. Важной ролью слизистой оболочки женских гениталий является предотвращение воспалительного процесса, ведь именно она создает иммунологический барьер, в том числе при половом контакте. Клетки эпителия половых органов накапливают белки патогенов и запускают специфический иммунный ответ для элиминации воспалительных агентов, в том числе и вирусов.

Известно, что иммунный ответ слизистой оболочки генитального тракта регулируется половыми гормонами. Целостность эпителиального барьера напрямую зависит от уровня эстрадиола. Поэтому особая категория пациенток с трофическими нарушениями слизистых – это женщины

пре- и менопаузального возраста с жалобами на генито-уринарные расстройства, которые значительно снижают качество жизни. Однако проблемы качества слизистых вульвы и влагалища часто имеются и у пациенток достаточно молодого возраста. Причин для этого много: последствия беременности и родов, последствия острого и хронического стресса, митохондриальная дисфункция, инсулинорезистентность, гормональные и нутрицевтические дефициты, прием гормональных препаратов для контрацепции, прием препаратов глюкокортикоидов, последствия лучевой и химиотерапии.

Отмечено, что большое число женщин в различных возрастных периодах длительное время не обращаются за специальной медицинской помощью для конкретного решения вопроса улучшения качества слизистых влагалища и вульвы или безрезультатно применяют местную противовоспалительную терапию. Длительно существующее по времени ухудшение кровоснабжения слизистой оболочки мочевого тракта, нарушение пролиферативных свойств эпителия, нарушение выработки коллагена и потеря эластичности связочного аппарата малого таза, снижение чувствительности рецепторов к ацетилхолину и норадреналину приводят в дальнейшем к потере качества мышечной и соединительной тканей, с формированием пролапса тазовых органов. Выраженная атрофия и изменение клеточного состава урогенитального тракта обуславливают присоединение вторичной инфекции, нарушение биоценоза влагалища и малую эффективность противовоспалительной терапии. В свою очередь прогрессирующее истончение и ранимость слизистой оболочки генитального тракта формируют болезненные ощущения и причины для отсутствия или резкого сокращения половых контактов, что отражается на психическом здоровье партнеров и семейном благополучии.

Инновационным решением проблем нарушения качества микробиоты влагалища и состояния слизистых генитального тракта будет являться внедрение в практическое применение специально разработанных интимных гелей на основе эффективных природных субстанций. Действительно, в последнее время на российском рынке представлены новые инновационные вагинальные гели Флоражель® и Вагиженаль® для интимной гигиены с многообещающим комплексным механизмом действия в соответствии с ранее изученными свойствами компонентов, входящих в их состав.

Флоражель® является восстанавливающим гелем и предназначен для регулярного ухода за интимной зоной. Его основным действующим компонентом является натуральный пребиотик BIOECOLIA (альфа-глюкан олигосахарид), который предоставляет питание для бактерий и тем самым создает условия для развития полезной микрофлоры. Другие компоненты, такие как молочная кислота, обладают противовоспалительным и иммуномодулирующим эффектами и подавляют активность ряда патогенов, а сок алоэ вера способствует восстановлению упругости интимной зоны. Совместно с действием имеющегося в составе геля пантенола это оказывает омолаживающее и оздоравливающее действие на слизистую влагалища. Дополнительно и комплексно экстракт ромашки оказывает бактерицидное и противовоспалительное действие. Таким образом, Флоражель® способствует восстановлению микрофлоры влагалища, устраняет зуд и жжение, а также вагинальный дискомфорт и повышает качество сексуальной жизни.

Вагиженаль® является увлажняющим гелем для ежедневного ухода за интимной зоной. В соответствии с составом других препаратов этой группы основным активным веществом здесь является молочная кислота. Однако ее эффекты усилены за счет добавления в состав геля экстракта тимьяна с ранее доказанным антибактериальным эффектом с устранением и препятствием появлению неприятного запаха, а также пантенола, который уменьшает ощущение раздражения и зуда.

Таким образом, негормональные интимные гели Флоражель® и Вагиженаль® обладают более широким спектром действия по сравнению с обычными лубрикантами и предпочтительны для применения у женщин, которые сталкиваются с проблемами интимного благополучия на фоне недостатка естественного увлажнения, последствий воспалительных процессов, вульвовагинальной атрофии и других проблем. Иными словами, как обосновано в имеющейся на данный момент литературе, Флоражель® и Вагиженаль® стоят ближе других к средствам для профилактики, а также лечения [6, 7].

Именно детальный анализ доказанных оздоровительных и лечебных эффектов отдельных компонентов комплексного состава инновационных вагинальных гелей Флоражель® и Вагиженаль®, а также наличие значительного контингента женщин, имеющих различные варианты проблем нарушения качества жизни по причине отсутствия интимного благополучия, явились для нас определяющими для изучения клинических свойств данных гелей в условиях реальной клинической практики.

Цель исследования – определить клиническую эффективность специальных косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® при решении проблем нарушений качества состояния слизистых вульвы и влагалища.

Материалы и методы

Для анализа клинической эффективности применения косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® сформированы 2 группы женщин. Первую группу составили 30 человек в возрасте от 25 до 55 лет с клиническими симптомами атрофических изменений слизистых генитально-

го тракта и отсутствием нормальной влагалищной микрофлоры. С целью интимной гигиены данной группе предложен для регулярного применения гель для интимной гигиены Флоражель® курсом на 1 мес. Вторую группу составили 30 человек в возрасте от 25 до 55 лет с клиническими симптомами атрофических изменений слизистых генитального тракта различной этиологии. С целью интимной гигиены данной группе предложен для регулярного применения гель для интимной гигиены Вагиженаль® курсом на 1 мес. Гели применялись регулярно 2 раза в сутки утром и вечером, они наносились тонким слоем после гигиенических процедур. Применение гелей рекомендовано в соответствии с официальной инструкцией.

Оценка клинической эффективности применения специальных косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® проводилась с учетом клинической эффективности, показателей гинекологического статуса, показателей микроскопического и микробиологического исследования влагалищного содержимого (система «Фемофлор»), определения показателей индекса вагинального здоровья, показателей неспецифической иммунной защиты влагалища – уровней интерферона (ИФН)- γ , интерлейкина (ИЛ)-1 β , ИЛ-6, ИЛ-10 в содержимом влагалища методом иммуноферментного анализа. Лабораторные исследования выполнены по сертифицированным технологиям лаборатории «Инвитро» (ООО «Инвитро-Сибирь»).

Таким образом, для оценки клинической эффективности проведено проспективное несравнительное исследование. Работа выполнена с соблюдением требований Хельсинкской декларации по обследованию и лечению людей и одобрена комитетом по этике ФГБОУ ВО СибГМУ. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью пакета прикладных программ Office Excel 2010 (Microsoft, США), Statistica 10 для Windows (Stat Soft, США).

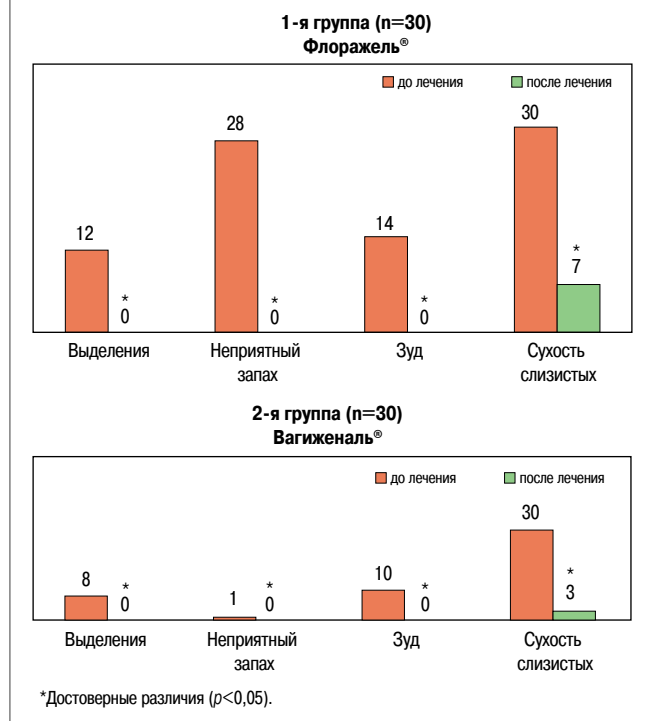
Результаты

Клинические симптомы нарушений микрофлоры генитального тракта многогранны, разнообразны и часто дискуссионны. В нашем исследовании выделены наиболее значимые в оценке качества жизни пациентов симптомы и проведена их динамическая комплексная оценка до и после курсового применения каждого интимного геля. Как показали данные опросников и беседы с пациентками, выявлены достоверные различия ($p < 0,05$) по всем показателям клинических симптомов в виде значимой положительной динамики при применении специальных косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® в виде изменения характера выделений в сторону физиологических, исчезновения неприятного запаха и зуда и значимого улучшения качественного состояния слизистых влагалища и вульвы за счет феномена улучшения увлажнения (рис. 1). При специальном гинекологическом осмотре выявлены достоверные изменения характеристик визуального морфофункционального состояния слизистых влагалища и вульвы. При курсовом применении специальных косметических гелей для интимной гигиены положительный эффект зарегистрирован у 90% ($n=27$) пациенток ($p < 0,05$), применявших гель Флоражель®, и у 80% ($n=24$) пациенток, применявших гель Вагиженаль®.

В исследовании среди всей когорты женщин у 90% ($n=27$) пациенток 1-й группы и у 40% ($n=12$) пациенток 2-й группы в анамнезе имелись клинические проявления хронических воспалительных процессов генитального тракта. Комплекс лабораторных методов по изучению клинической эффективности применения специальных гелей для интимной гигиены включал микроскопический анализ влагалищных (V) и цервикальных (C) мазков, окрашенных по Граму, который проводили до

Рис. 1. Клинические симптомы состояния слизистых генитального тракта в динамике при применении специальных косметических гелей, %.

Fig. 1. Clinical symptoms indicating the state of the genital tract mucous membranes over time during the use of special cosmetic gels, %.



начала и после курса применения гелей. Всего проанализировано 120 мазков. Также исследовали выделения, взятые из цервикального канала шейки матки культуральным способом на обнаружение *Trichomonas vaginalis* и *Candida* spp. В результате исследований V и С мазков у всех женщин имелись проявления, близкие к состоянию бактериального вагиноза, и характеризовались следующими показателями: в 1 и 2-й группах обследованных женщин в V и С мазках встречались грамотрицательные (Gr-) палочки у 60 и 50% соответственно, количество которых оценивалось до ++, а у 40 и 30% соответственно – от ++ до ++++. Также в достаточном количестве в мазках обеих групп встречалась грамположительная (Gr+) кокковая флора, а у 30 и 20% соответственно встречались ключевые клетки в среднем количестве. У всех женщин во влагалище наблюдалось полное исчезновение лактобацилл. По окончании курсового применения специальных гелей для интимной гигиены количество Gr- палочек в V и С мазках у 80% обследованных обеих групп уменьшилось до минимума. К концу курса применения гелей в V и С мазках ключевые клетки сохранились в единичном количестве, а у 60% женщин 1-й группы и у 40% женщин 2-й группы в мазках появились лактобациллы, что позволяет сделать вывод о возможном лечебном действии природных компонентов, входящих в состав гелей, а также, вероятно, это произошло за счет улучшения состояния трофики и местной иммунологической реактивности со стороны слизистых генитального тракта.

Одной из актуальных проблем в гинекологии, резко снижающих качество жизни женщин, является синдром вульвовагинальной атрофии. Частое и массовое применение некоторых современных лубрикантов не решает проблемы, а, напротив, имеет особенность формировать феномен изменения активности метаболизма собственной гиалуроновой

кислоты [8]. Слизистая оболочка влагалища состоит из четырех основных слоев эпителиальных клеток. Известно, что митотическая активность базального и парабазального слоев эпителия влагалищной стенки блокируется при дефиците половых стероидов. Следствием прекращения пролиферативных процессов во влагалищном эпителии является исчезновение гликогена, являющегося питательной средой для лактобактерий. Это ведет к полной элиминации из влагалищного биотопа его основного компонента – лактобацилл. Перекись-продуцирующие лактобациллы, преобладающие в микробиоценозе влагалища у женщин любого возраста, играют ключевую роль в предотвращении заболеваний урогенитального тракта. Вследствие расщепления гликогена, который образуется в эпителии влагалища при условии наличия достаточного количества эстрогенов, образуется молочная кислота, обеспечивающая кислую среду влагалища (рН – от 3,8 до 4,4). Подобный защитный механизм приводит к подавлению роста патогенных и условно-патогенных бактерий. В период дефицита эстриола (возраст, стресс, применение гормональных препаратов, химио- и лучевой терапии) слизистая оболочка влагалища утрачивает эти защитные свойства, истончается, легко травмируется и в последующем инфицируется не только условно-патогенными, но и патогенными микроорганизмами.

Все пациентки обеих групп имели в разной степени выраженности клинические признаки атрофии слизистой оболочки вульвы и влагалища, такие как истончение эпителия, уменьшение складчатости влагалища, побледнение, наличие петехиальных кровоизлияний.

Действительно, лечение пациенток с симптомами вульвовагинальной атрофии представляет сложную, длительную и трудоемкую задачу, и авторы всех клинических рекомендаций по лечению пациенток с симптомами вульвовагинальной атрофии сходятся во мнении, что наиболее распространенным и эффективным методом лечения является локальная гормональная терапия эстрогенами, назначаемая строго по медицинским показаниям, так как она быстро улучшает индекс созревания и толщину слизистой оболочки влагалища, снижает рН влагалища и устраняет симптомы заболевания. Целями применения специальных гелей для интимной гигиены являются немедикаментозная коррекция симптомов вульвовагинальной атрофии, профилактика рецидивов и улучшение качества жизни женщины, и основными критериями эффективности их применения стали показатели вагинального индекса здоровья.

В начале курсового применения гелей 60% женщин 1-й группы и 40% женщин 2-й группы имели по 1 баллу индекса вагинального здоровья – это высшая степень атрофии по всем показателям, что определялось отсутствием эластичности и трансудата, рН > 6,1, состояние эпителия – в петехиях и кровоточивости, с выраженной сухостью и воспаленной поверхностью. Другие 30% женщин 1-й группы и 50% женщин 2-й группы имели по 2 балла индекса вагинального здоровья – выраженная атрофия по всем показателям, что определялось слабой эластичностью и скудным поверхностным желтым трансудатом, рН – 5,6–6,0, состояние эпителия – в кровоточивости при контактах, поверхность не воспалена. Остальные 10% женщин 1-й группы и 10% женщин 2-й группы имели по 3 балла индекса вагинального здоровья – средняя атрофия по всем показателям, что определялось средней эластичностью и поверхностным белым трансудатом, рН – 5,1–5,5, состояние эпителия – в кровоточивости при соскабливаниях, влажность минимальная. После курса применения специальных косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиденаль® по окончании 4-недель-

Рис. 2. Показатели вагинального индекса здоровья генитального тракта в динамике при применении специальных косметических гелей в 1-й группе, %.

Fig. 2. Indicators of the vaginal health index of the genital tract over time during the use of special cosmetic gels in group 1, %.



Рис. 3. Показатели вагинального индекса здоровья генитального тракта в динамике при применении специальных косметических гелей во 2-й группе, %.

Fig. 3. Indicators of the vaginal health index of the genital tract over time during the use of special cosmetic gels in group 2, %.

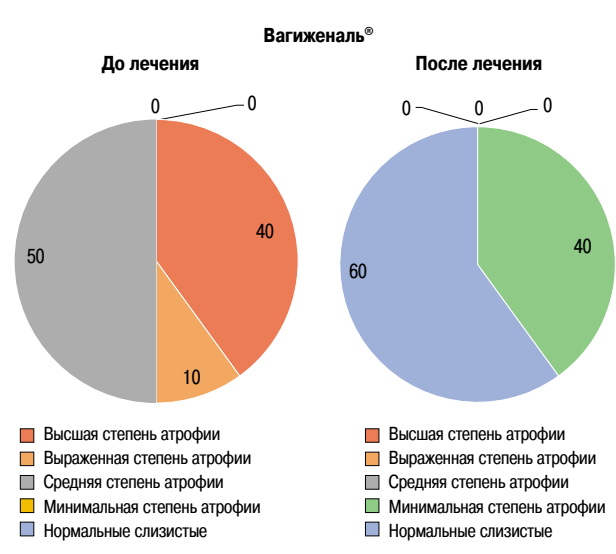


Таблица 1. Показатели вагинального индекса здоровья генитального тракта в динамике при применении специальных косметических гелей, %

Table 1. Indicators of the vaginal health index over time during the use of special cosmetic gels, %

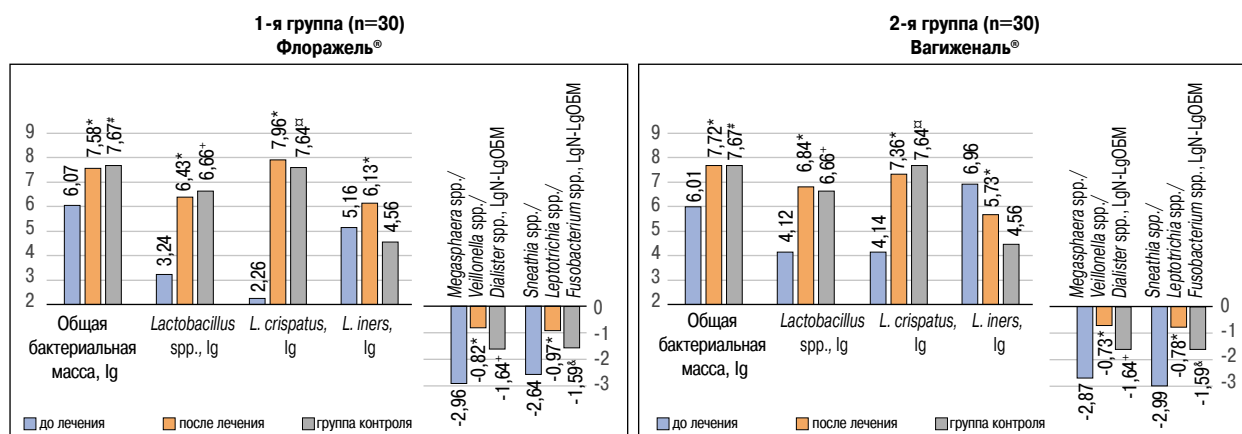
Показатель индекса вагинального здоровья	1-я группа (n=30) до применения Флоражель®	1-я группа (n=30) после применения Флоражель®	2-я группа (n=30) до применения Вагиженаль®	2-я группа (n=30) после применения Вагиженаль®	Группа контроля (n=20)
1 БАЛЛ: высшая степень атрофии – отсутствие эластичности и трансудата, рН>6,1, состояние эпителия – в петехиях и кровоточивости, с выраженной сухостью и воспаленной поверхностью	60	0	40	0	0
2 БАЛЛА: выраженная степень атрофии – слабая эластичность со скудным поверхностным желтым трансудатом, рН – 5,6–6,0, состояние эпителия в кровоточивости при контактах, поверхность не воспалена	30	0	10	0	0
3 БАЛЛА: средняя степень атрофии – средняя эластичность с поверхностным белым трансудатом, рН – 5,1–5,5, состояние эпителия в кровоточивости при соскабливаниях, влажность минимальная	10	0	50	0	0
4 БАЛЛА: минимальная степень атрофии – хорошая эластичность с умеренно белым трансудатом, рН – 4,7–5,0, нерыхлым тонким эпителием умеренной влажности	0	80	0	40	0
5 БАЛЛОВ: нормальные слизистые – отличная эластичность с достаточно белым трансудатом, рН<4,0, с нормальным эпителием нормальной влажности	0	20	0	60	100

ного наблюдения проанализированы показатели, определяющие индекс вагинального здоровья: 80% женщин 1-й группы и 80% женщин 2-й группы имели по 4 балла индекса вагинального здоровья – незначительная атрофия по всем показателям, что определялось хорошей эластичностью и умеренно белым трансудатом, рН – 4,7–5,0, нерыхлым тонким эпителием умеренной влажности, а 20% женщин 1-й группы и 20% женщин 2-й группы имели по 5 баллов индекса вагинального здоровья – нормальное состояние слизистых по всем показателям, что определялось отличной эластичностью и достаточно белым трансудатом, рН<4,0, с нормальным эпителием нормальной влажности (табл. 1, рис. 2, 3).

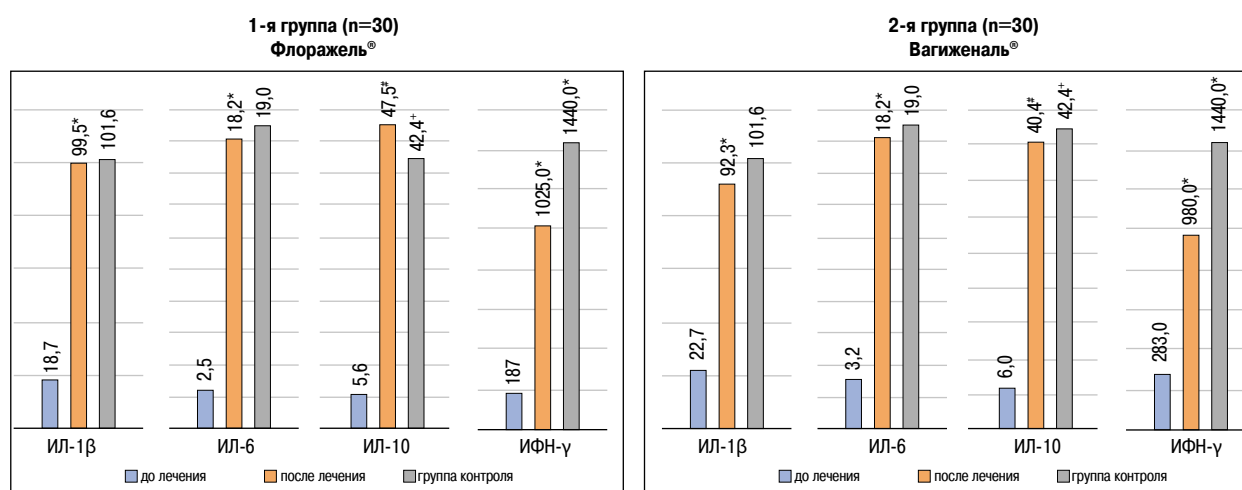
Микробиота влагалища у всех пациенток после применения специальных косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® характеризовалась более высокими показателями общей бактериальной массы, общего количества лактобацилл и *Lactobacillus crispatus* в сравнении с женщинами группы контроля (рис. 4).

В обеих группах пациенток после применения специальных косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® наблюдалось увеличение частоты случаев нормоценоза и доминирования *L. crispatus*, тогда как до применения гелей преобладала *Lactobacillus iners*. После применения гелей структура видового состава лактобактерий оставалась стабильной наряду с ростом их количественного содержания и соответствия значениям здоровых женщин. У всех пациенток обеих групп после применения специальных косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® содержание бактерий видов *Megasphaera*, *Veillonella*, *Dialister*, *Sneathia*, *Leptotrichia*, *Fusobacterium* было статистически значимо меньше по сравнению с показателями до курса применения гелей.

Способность специальных косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® оказывать влияние на бактериальный состав влагалища обусловлена, вероятно, опосредованным влиянием и модификацией условий существования микроорганизмов за счет свойств самих гелевых

Рис. 4. Общая бактериальная масса, содержание лактобактерий и анаэробных микроорганизмов во влагалище в динамике при применении специальных косметических гелей (X+m, p).**Fig. 4. The total bacterial mass, the content of lactobacilli and anaerobic microorganisms in the vagina over time during the use of special cosmetic gels (X+m, p).**

*Достоверные различия ($p < 0,001$), **достоверные различия ($p = 0,03$), *достоверные различия ($p = 0,01$), **достоверные различия ($p = 0,003$), *достоверные различия ($p = 0,004$).

Рис. 5. Содержание цитокинов во влагалище у исследуемых групп в динамике при применении специальных косметических гелей, Me [25–75%].**Fig. 5. The content of cytokines in the vagina in the study groups over time during the use of special cosmetic gels, Me [25–75%].**

*Достоверные различия ($p < 0,001$), **достоверные различия ($p = 0,002$), *достоверные различия ($p = 0,02$).

компонентов и природных субстанций в составах гелей, о чем можно судить по изменениям изученных характеристик неспецифической защиты нижних отделов полового тракта.

Исследование показателей неспецифической иммунной защиты влагалища – уровней ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-10, ИФН-γ – в содержимом влагалища методом иммуноферментного анализа выявило более высокие уровни данных цитокинов при применении специальных косметических гелей для интимной гигиены Флорагель® и Вагиженаль® (рис. 5).

У всех женщин обеих групп до применения специальных косметических гелей для интимной гигиены Флорагель® и Вагиженаль® содержание ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-10, ИФН-γ в содержимом влагалища отставало от аналогичных показателей здоровых женщин. Изначально сниженные уровни ИЛ и ИФН-γ у пациенток свидетельствуют о недостаточной активности цитокинового и антимикробного компонентов неспецифической защиты влагалища. Однако сравнение изученных характеристик в динамике продемонстрировало статистически зна-

чимое увеличение концентрации ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-10, ИФН-γ у всех пациенток после курсового применения специальных косметических гелей для интимной гигиены. При этом показатели роста количества цитокинов в содержимом влагалища более значимы при применении геля Флорагель®, что закономерно связано с различием состава гелей [9].

Повышение количества цитокинов ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-10, ИФН-γ в содержимом влагалища после применения специальных косметических гелей для интимной гигиены Флорагель® и Вагиженаль® демонстрирует значимую достоверную тенденцию к улучшению защитной функции влагалища. В то же время стоит отметить, что концентрации исследуемых цитокинов практически достигли уровней здоровых пациенток. Происходящие изменения, следует предположить, должны снижать риски рецидивов воспалительных процессов, и в то же время достаточная активация провоспалительного звена может способствовать улучшению процессов восстановления нормобиоценоза влагалища.

Полученные результаты проведенного нами исследования показали высокую эффективность применения специальных косметических гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль®, с должной рекомендацией их применения специалистами не только в технологиях эстетической и реконструктивной гинекологии, но и в широкой практической деятельности акушера-гинеколога.

Полученные результаты 4-недельного курсового применения гелей Флоражель® и Вагиженаль® убедительно доказали, что за счет уникального состава гелевых компонентов кроме улучшающего трофику слизистых влагалища и вульвы действия гели создают условия для восстановления нормальной микрофлоры, оказывают противовоспалительный эффект без подавления нормальной влагалищной лактофлоры, повышают сопротивляемость бактериальным и грибковым инфекциям за счет повышения местного иммунитета. Специальные косметические гели для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® оказывают выраженное трофическое действие, устраняют последствия неблагоприятных нарушений состояния слизистых у женщин (сухость, жжение и зуд), восстанавливают качество слизистых, особенно при симптомах вульвовагинальной атрофии. Компоненты геля при местном применении, что имеет также важное значение, не оказывают системного воздействия на организм и не являются лекарственными фармакопейными средствами.

Заключение

На основании полученных результатов исследования можно достоверно говорить о наличии у специальных гелей для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® определенных не только косметических, но и терапевтических свойств. При рекомендованном применении в клинической практике в гинекологии специальные косметические гели для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® будут способствовать улучшению результативности применяемых лечебных методов, улучшать качество слизистых, повышать местную иммунную защиту и сохранять естественную микрофлору влагалища. Таким образом, специальные косметические гели для интимной гигиены Флоражель® и Вагиженаль® могут быть с успехом применены в широкой клинической практике для комплексного лечения, а также для профилактики и реабилитации всех вариантов нарушений состояния микрофлоры и трофики слизистых генитального тракта, в том числе при коррекции различных проявлений тазовой дисфункции с помощью технологий эстетической и реконструктивной гинекологии.

Раскрытие интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The author declares that she has no competing interests.

Вклад авторов. Автор декларирует соответствие своего авторства международным критериям ICMJE.

Authors' contribution. The author declares the compliance of her authorship according to the international ICMJE criteria.

Источник финансирования. Автор декларирует отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The author declares that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Информированное согласие на публикацию. Пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information.

Соответствие принципам этики. Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО СибГМУ. Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской конвенции.

Ethics approval. The study was approved by the local ethics committee of Siberian State Medical University. The approval and procedure for the protocol were obtained in accordance with the principles of the Helsinki Convention.

Литература/References

1. Российское общество акушеров-гинекологов. Клинические рекомендации «Менопауза и климактерическое состояние у женщины». М., 2021 [Rossiiskoe obshchestvo akusherov-ginekologov. Klinicheskie rekomendatsii "Menopauza i klimaktericheskoe sostoianie u zhenshchiny". Moscow, 2021 (in Russian)].
2. Руководство по эстетической гинекологии. Под ред. И.А. Аполихиной, Г.Т. Сухих. М.: ГОЭТАР-Медиа, 2021 [Rukovodstvo po esteticheskoi ginekologii. Pod red. IA Apolikhina, GT Sukhikh. Moscow: GOETAR-Media, 2021 (in Russian)].
3. 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.
4. Pitsouni E, Grigoriadis T, Douskos A, et al. Efficacy of vaginal therapies alternative to vaginal estrogens on sexual function and orgasm of menopausal women: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018;229:45-56. DOI:10.1016/j.ejogrb.2018.08.008
5. Garcia de Arriba S, Grüntkemeier L, Häuser M, et al. Vaginal hormone-free moisturising cream is not inferior to an estriol cream for treating symptoms of vulvovaginal atrophy: Prospective, randomised study. *PLoS One*. 2022;17(5):e0266633.
6. Кузнецова И.В., Бурчаков Д.И., Бурчакова М.Н. Клиническое применение негормональных интимных гелей. *Women's Clinic*. 2022;2:84-91 [Kuznetsova IV, Burchakov DI, Burchakova MN. Clinical use of non-hormonal lubricants. *Women's Clinic*. 2022;2:84-91 (in Russian)].
7. Оразов М.Р., Радзинский В.Е., Долгов Е.Д. Эффективность альтернативной терапии гениоуринарного менопаузального синдрома: «ирония судьбы» или закономерная эволюция? *Гинекология*. 2022;24(4):2-7 [Orazov MR, Radzinsky VE, Dolgov ED. Effectiveness of alternative GSM therapies: "twist of fate" or natural evolution? *Gynecology*. 2022;24(4):2-7 (in Russian)].
8. Обоскалова Т.А., Воронцова А.В., Звычайный М.А., Саттарова В.В. Вагинальные лубриканты как фактор коррекции трофической и секреторной функции слизистой влагалища в возрасте репродукции и менопаузального перехода. *Уральский медицинский журнал*. 2015;5:45-9 [Oboskalova TA, Vorontsova AV, Zvychainy MA, Sattarova VV. Vaginal lubricants as vagina mucous trophic and secret function correction factor in childbearing and menopausal age. *Ural'skii meditsinskii zhurnal*. 2015;5:45-9 (in Russian)].
9. Poordast T, Ghaedian L, Ghaedian L, et al. Aloe Vera; A new treatment for atrophic vaginitis, A randomized double-blinded controlled trial. *J Ethnopharmacol*. 2021;270:113760.



Статья поступила в редакцию /
The article received: 03.03.2023
Статья принята к печати /
The article approved for publication:
16.05.2023

OMNIDOCTOR.RU