

Аллергия и рецидивирующий вульвовагинит

Н.И. Чернова, Ю.Н. Перламуртов, И.С. Задорожная, Д.Б. Носова

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, г. Москва

РЕЗЮМЕ

Цель обзора: обобщение литературных данных об аллергенах, наиболее значимых в развитии аллергического вульвовагинита (АВВ), о современных методах диагностики АВВ и подходах к его лечению.

Основные положения. Аллергия играет важную роль в развитии рецидивирующего вульвовагинита, но часто остается недооцененной, так как не имеет патогномичных симптомов. Наиболее значимы грибковые и контактные аллергены. Причинами АВВ могут быть пищевые, инъекционные, энтеральные и ингаляционные антигены.

Несмотря на широкий спектр специфических тестов, диагностика аллергического воспаления на слизистых оболочках гениталий затруднена, так как отсутствует стандартизированный алгоритм обследования на АВВ.

Заключение. Тщательный сбор анамнеза и клинико-лабораторное обследование с применением высокочувствительных тестов позволят назначить адекватное лечение и добиться полного выздоровления или стойкой ремиссии у больных рецидивирующим вульвовагинитом, развившимся на фоне аллергопатологии.

Ключевые слова: аллергический вульвовагинит, рецидивирующий вульвовагинит.

Вклад авторов: Чернова Н.И. — выбор тематики обзора, определение его цели и задач; Перламуртов Ю.Н. — научное редактирование, утверждение рукописи для публикации; Задорожная И.С., Носова Д.Б. — поиск литературных источников, написание текста статьи.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Для цитирования: Чернова Н.И., Перламуртов Ю.Н., Задорожная И.С., Носова Д.Б. Аллергия и рецидивирующий вульвовагинит. Доктор.Ру. 2020; 19(8): 91–95. DOI: 10.31550/1727-2378-2020-19-8-91-95

Allergy and Recurrent Vulvovaginitis

N.I. Chernova, Yu.N. Perlamutrov, I.S. Zadorozhnaya, D.B. Nosova

A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (a Federal Government-funded Educational Institution of Higher Education), Russian Federation Ministry of Health; 20 Delegatskaya St., Bldg. 1, Moscow, Russian Federation 127473

ABSTRACT

Objective of the Review: To summarize data in the literature about the allergens that play the most significant role in the development of allergic vulvovaginitis and current approaches to the diagnosis and treatment of this condition.

Key Points: Allergy plays an important role in the development of recurrent vulvovaginitis, but is often underestimated because it lacks pathognomic signs. Fungal and contact allergens are the most significant contributors. Exposure to food, injection, enteral and inhalation allergens can also cause allergic vulvovaginitis.

Despite a wide range of available specific tests, the diagnosis of allergic inflammation of genital mucous membranes is difficult because there is no standardized examination algorithm for allergic vulvovaginitis.

Conclusion: A detailed history, clinical examination, and highly sensitive laboratory tests will make it possible to choose the correct treatment and achieve a complete cure or sustained remission in patients with recurrent vulvovaginitis and pre-existing allergy problems.

Keywords: allergic vulvovaginitis, recurrent vulvovaginitis.

Contributions: Dr. N.I. Chernova chose the subject of the review and set its goal and objectives. Dr. Yu.N. Perlamutrov was scientific editor and approved the final version of the manuscript submitted for publication. Dr. I.S. Zadorozhnaya and D.B. Nosova searched for publications and wrote the paper.

Conflict of interest: The authors declare that they do not have any conflict of interests.

For citation: Chernova N.I., Perlamutrov Yu.N., Zadorozhnaya I.S., Nosova D.B. Allergy and Recurrent Vulvovaginitis. Doctor.Ru. 2020; 19(8): 91–95. (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2020-19-8-91-95

ВВЕДЕНИЕ

По данным ВОЗ, в настоящее время каждый четвертый житель планеты страдает тем или иным видом аллергии.

Аллергия (от греч. *allos* — другой и *ergon* — действие) представляет собой повышенную чувствительность организма к какому-либо аллергену — веществу, вызывающему

Чернова Надежда Ивановна (**автор для переписки**) — профессор кафедры кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, д. м. н., доцент. 127473, Россия, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1. eLIBRARY.RU SPIN: 5634-2760. <https://orcid.org/0000-0002-8578-8495>. E-mail: d.chernova@mail.ru

Перламуртов Юрий Николаевич — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России. 127473, Россия, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1. eLIBRARY.RU SPIN: 2330-2758. <https://orcid.org/0000-0002-4837-8489>. E-mail: y.perlamutrov@mail.ru

Задорожная Ирина Сергеевна — к. м. н., ассистент кафедры кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России. 127473, Россия, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1. eLIBRARY.RU SPIN: 7742-1792. <https://orcid.org/0000-0001-7291-3149>. E-mail: d.ipetrova@mail.ru

Носова Дарья Борисовна — студентка 5-го курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России. 127473, Россия, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1.



реакцию гиперчувствительности, которая запускается иммунными механизмами сенсibilизированных органов, тканей и клеток [1, 2].

Аллергические реакции многообразны по проявлениям и тяжести течения и способны вовлекать различные органы и ткани организма, в том числе в области гениталий. При этом в одних случаях аллергическая реакция является инициатором воспалительного процесса, а в других возникает на фоне существующего воспаления в связи с нарушением барьерной функции кожи и слизистых, изменением местного иммунного ответа, которые способствуют проникновению аллергена.

По данным Международного общества по изучению болезней вульвы и влагалища (англ. International Society for the Study of Vulvovaginal Disease, ISSVD), доля аллергической патологии у пациенток, предъявляющих жалобы на зуд и жжение в области гениталий, составляет 25–30% [3]. Однако аллергопатология часто не распознается дерматологами и гинекологами, так как не имеет специфических проявлений и протекает под маской грибковых, бактериальных, вирусных, травматических поражений кожи и слизистых оболочек половых органов.

Большинство пациенток с аллергическим вульвовагинитом (АВВ) из-за запоздалой диагностики проходят безуспешное лечение, что приводит к усугублению тяжести аллергии, ее хроническому течению и развитию осложнений. Зуд, жжение и воспаление в области гениталий способствуют невротизации, психосоциальной дезадаптации, снижению качества жизни пациенток, что усугубляется нарушением сна, повседневной активности и работоспособности, длительным и неэффективным наблюдением у гинекологов, дерматовенерологов, иммунологов, врачей общей практики, невропатологов и психотерапевтов [4, 5].

Цель публикации: обобщение литературных данных об аллергенах, наиболее значимых в развитии АВВ, о современных методах диагностики этого заболевания и подходах к его лечению.

АЛЛЕРГЕНЫ, НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЕ В РАЗВИТИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ВУЛЬВОВАГИНИТА

Анализ литературы показал, что наибольшее количество научных работ, рекомендаций, пособий для врачей посвящено АВВ, обусловленному местной аллергической реакцией [6–9]. Среди потенциальных триггеров аллергического контактного вульвовагинита указываются моющие средства, презервативы, прокладки, местные лекарственные средства, кремы, вещества, входящие в состав спермицидов (в первую очередь бензокаин, ноноксинол-9), различные ароматические добавки, пропиленгликоль [9, 10].

Особое внимание уделяется диагностике латексной и посткоитальной аллергии. В частности, показано, что у пациенток с аллергией на эякулят после полового контакта в течение нескольких часов происходит обострение вагинита, тогда как при использовании презервативов симптомы заболевания отсутствуют [11–13]. Для обозначения этого типа аллергической реакции, проявляющегося выраженным жжением во влагалище после попадания в него семенной жидкости, используется термин Burning Semen Syndrome (синдром «жгучей спермы») [14].

По данным зарубежных авторов, латексная аллергия встречается у 2,5–37,8% больных вульвовагинитами [11]. Поэтому при сборе анамнеза у пациенток с жалобами на зуд, жжение в области половых органов рекомендуется проводить оценку причинно-следственной связи между приме-

нием презервативов при половых контактах и возникновением симптомов вульвовагинита.

Высокую значимость с точки зрения потенцирования аллергических реакций вульвы и влагалища в последние годы приобретает *Candida*-инфекция. В работах отечественных и зарубежных исследователей показана роль гиперчувствительности к дрожжевым грибам *C. albicans* в рецидивировании вульвовагинитов [15, 16]. В исследовании N.N. Zheng и соавт. (2012) у женщин с рецидивирующим вагинитом, резистентным к стандартным методам терапии, наблюдалось повышение уровней таких показателей, как IgE-антитела к *C. albicans*, простагландин E2, и обнаруживались эозинофилы в мазке из влагалища, что доказывало роль *C. albicans* в развитии АВВ [17]. Отечественными и зарубежными исследователями продемонстрировано, что длительная воспалительная реакция, обусловленная *C. albicans*, способствует формированию сенсibilизации, синтезу специфических IgE, производству эйкозаноидов — простагландинов и лейкотриенов, являющихся регуляторами иммунного ответа. Простагландины препятствуют формированию Th1-типа иммунного ответа, фагоцитозу, пролиферации лимфоцитов и способствуют развитию Th2-типа иммунного ответа и эозинофилии [18–21]. Имеются также доказательства того, что у пациенток с сенсibilизацией к *C. albicans* значительно чаще, чем у женщин без сенсibilизации, встречаются случаи аллергических реакций в области гениталий и желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) после употребления продуктов, содержащих дрожжи (выпечки, кваса, пива, сухих вин), и применения антибиотиков пенициллинового ряда [22].

Диагностика АВВ, обусловленного реакцией на аллергены, проникающие в организм пероральным или парентеральным путем, является наиболее сложной. Сенсibilизацию к пищевым, инъекционным, энтеральным, ингаляционным антигенам большинство специалистов традиционно ассоциирует с реакцией кожи, слизистой глаз, носа, легких, ЖКТ, упуская из виду, что аналогичным образом может реагировать и слизистая оболочка влагалища.

В работах современных ученых показано, что такие широко распространенные пищевые аллергены, как коровье молоко, цитрусовые, яйца, арахис, орехи, мед, пшеница, рыба, морепродукты, пищевые добавки, специи, соусы, чеснок, при употреблении внутрь способны вызывать аллергическую реакцию, локализованную только на вульве и во влагалище, или сочетанное поражение кожи и слизистых [23–25].

Исследователями продемонстрирована высокая частота употребления в пищу трав, пряностей, кофе и БАДов пациентками с жалобами на зуд, жжение, выделения из вульвы и влагалища. В обзоре литературы, основанном на анализе 12 исследований, которые были проведены за период 2011–2016 гг., показано, что более 60% женщин с такими жалобами и диагнозом вульвовагинита употребляют БАДы. В той же работе сообщается о регистрации сочетанной аллергической реакции со стороны кожи и слизистой гениталий (зуд, жжение, выделения, гиперемия, отек) и ЖКТ (тошнота, вздутие живота, несформированный стул), глаз (инъекция склер, конъюнктивит). Около 16,7% пациенток отмечали системные побочные реакции на БАДы и/или витаминно-минеральные комплексы [26].

В работе нидерландских авторов сделан вывод, что значимой причиной АВВ являются пищевые ароматизаторы и специи. В частности, отмечена сенсibilизация к мятному маслу, порошкам мускатного ореха, кориандра, смеси карри и лукового порошка. После ограничения контакта с аллергенами и назначения специфической терапии самочувствие

пациенток значительно улучшилось, купировались зуд, жжение, выделения в зоне гениталий [27].

Полученные данные свидетельствуют о том, что у пациенток с острым и рецидивирующим вульвовагинитом надо тщательно выяснять аллергологический, фармакологический, пищевой анамнез. При этом следует учитывать факт учащения случаев перекрестной аллергии, когда сенсибилизация к одному аллергену вызывает реакцию на другой аллерген, имеющий с ним общие антигенные детерминанты.

ДИАГНОСТИКА АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ВУЛЬВОВАГИНИТА

Диагностика аллергического воспаления на слизистых оболочках гениталий затруднительна, так как отсутствует междисциплинарное взаимодействие и не имеется стандартизированного алгоритма обследования на АБВ. Согласно клиническим рекомендациям аллергологов, при подозрении на аллергию надлежит провести как неспецифические, так и специфические исследования [28].

Неспецифические методы включают:

- физикальное обследование;
- клинический анализ периферической крови;
- биохимический анализ крови (перечень исследований определяется врачом в зависимости от сопутствующих заболеваний);
- исследование гормонального профиля;
- клинический анализ мочи;
- микроскопическое и цитологическое исследование секрета мазков из урогенитального тракта;
- вирусологические исследования;
- копрограмму;
- паразитологические исследования.

Специфические обследования предусматривают:

- сбор аллергологического, фармакологического, пищевого анамнеза, анализ пищевого дневника;
- проведение кожных тестов с различными группами аллергенов;
- применение серологических методов.

Сбор аллергологического анамнеза способствует выявлению факторов, на которые у больных возникают аллергические реакции, и является обязательным при обследовании пациенток с вульвовагинитом. Слизистая оболочка влагалища и вульвы, подобно носу, коже, легким или глазам, может иметь аллергическую реакцию, поэтому ее необходимо рассматривать как область проявления аллергии при различных аллергических заболеваниях.

Для установления этиологии пищевой аллергии предлагаются тестирование с пищевыми аллергенами и анализ пищевого дневника. Эти методы помогут выявить возможный аллерген, но нужно учитывать, что реакция на тот или иной продукт не всегда проявляется сразу и исследование может занять от нескольких дней до нескольких недель. Диагностика пищевой аллергии проводится с помощью прайк-тестов, скарификационных тестов, внутрикожных, капельных, аппликационных тестов [29].

Прайк-тест, или проба уколом (англ. *prick* — укол), — основной метод кожного тестирования в аллергологической диагностике. Его преимуществами перед другими методами кожного тестирования являются малая травматичность и использование минимального объема аллергенов [30]. При невозможности проведения прайк-тестов ставятся скарификационные тесты. Последние отличаются высокой специфичностью, однако часто дают ложноположительные результаты [31].

Используются также тесты *in vitro* с твердофазным аллергоципом ISAC для выявления специфических IgE-антител. Метод основан на технологии биочипов «Аллергоцип ImmunoCAP» и представляет собой платформу для иммунологического исследования на сенсибилизацию более чем к 100 аллергенам одновременно [32].

Благодаря современным лабораторным методам пациентки с подозрением на АБВ сегодня имеют возможность пройти исследование сыворотки крови на аллергены — определение специфических IgE к различным видам антигенов (пищевым, бытовым, растительного, животного и химического происхождения). Это исследование рекомендовано руководствами по ведению больных с аллергическими заболеваниями [28].

Рекомендуются установление уровней общего и специфических (к *C. albicans*) IgE в сыворотке крови методом ИФА, определение количества эозинофилов в общем клиническом анализе периферической крови и оценка содержания эозинофилов во влагалищных смывах [31]. Последний метод лабораторной диагностики доступен и в совокупности с данными анамнеза и клинической картиной позволяет в короткие сроки поставить диагноз АБВ. Однако врачи-гинекологи и дерматовенерологи крайне редко используют его в рутинной практике.

Кожные аппликационные тесты (patch-тесты) с различными видами аллергенов проводятся при реакциях замедленного типа. Позволяя установить причину развития аллергической реакции, они являются «золотым стандартом» диагностики аллергического контактного дерматита [28, 33]. Данные тесты выполняются посредством нанесения тестируемого вещества на участок кожи с последующей оценкой реакции. Чаще всего используются стандартные наборы аллергенов, хотя в настоящее время спектр аллергенов значительно расширился [28].

Таким образом, *ключевыми позициями диагностики АБВ* являются аллергологический анамнез, подтверждающий роль аллергенов в проявлении симптомов заболевания, и установление признаков аллергических заболеваний при физикальном обследовании. При подозрении на аллергическую природу вульвовагинита обязательно подтверждение диагноза аллергии с помощью кожных тестов или посредством выявления аллерген-специфического IgE в сыворотке крови с определением специфических IgE к пищевым, бытовым антигенам, антигенам растительного, животного и химического происхождения. Изучаются уровни общего и специфических IgE в сыворотке крови методом ИФА, определяется количество эозинофилов в общем клиническом анализе периферической крови и влагалищных смывах. Для исключения суперинфекции рекомендуется проведение микроскопического, молекулярно-генетического, бактериологического исследования отделяемого из влагалища и вульвы.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ВУЛЬВОВАГИНИТА

Согласно клиническим протоколам и руководствам терапия АБВ, как и любого другого аллергического заболевания, начинается с исключения контакта с выявленным аллергеном, что позволит избежать ненужного и неэффективного лечения и предупредить рецидивы заболевания [28].

План лечения больных АБВ должен включать:

- контроль триггеров;
- уход за кожей при помощи лечебной косметики;
- противовоспалительную терапию с использованием наружных средств;
- системную медикаментозную терапию;
- применение немедикаментозных средств воздействия.

В современных клинических руководствах по ведению пациенток с кандидозным вульвовагинитом¹ указываются лишь лекарственные препараты и схемы их назначения. В них отсутствуют рекомендации по выявлению и устранению провоцирующих факторов, а также по диагностике сенсibilизации к грибам рода *Candida*, что способствовало бы профилактике последующих рецидивов и исключению АВВ, вызванного этими микроорганизмами. В то же время в ряде исследований показано, что коррекция дефицита сывороточного железа и ферритина, патологии щитовидной железы и ЖКТ, отклонений в уровне глюкозы, инсулинорезистентности у пациенток с вульвовагинитом и сенсibilизацией к грибам рода *Candida* способствует купированию патологического процесса и установлению ремиссии [34–36]. Кроме того в ранее упомянутом исследовании N.N. Zheng и соавт. (2012) сделан вывод, что исключение потребления продуктов, содержащих грибковые антигены (дрожжей, пива, кваса, шампанского, вина, выпечки, быстрых углеводов), у пациенток с сенсibilизацией к грибам рода *Candida* способствует установлению длительной ремиссии [17].

Основными лекарственными препаратами при лечении любых видов аллергии являются антигистаминные средства и топические глюкокортикостероиды (тГКС). Общая стратегия применения тГКС при АВВ заключается в назначении слабых препаратов при легком течении аллергической реакции, препаратов средней силы при среднетяжелом процессе; сильные глюкокортикостероиды могут использоваться только при тяжелом течении заболевания и не более 2 недель.

Местная терапия при бактериально-вирусной инфекции. В случае нарушения микробиоты генитального тракта, обусловленного условно-патогенной микробиотой, с одновременным наличием АВВ применяют комбинированные препараты, содержащие тГКС, антибиотики и/или противогрибковые средства. Доказана эффективность кремов и/или

мазей с комбинацией 1) мометазона фуората с гентамицином, эконазолом и декспантенолом, 2) бетаметазона с гентамицином и клотримазолом, 3) гидрокортизона с неомицином и натамицином, а также вагинальных таблеток, имеющих в своем составе 1) 3 мг преднизолона в форме натрия фосфата, 500 мг орнидазола, 65 000 МЕ неомицина в форме сульфата и 100 мг эконазола в форме нитрата или 2) 200 мг тернидазола, 100 мг неомицина сульфата, 100 000 ЕД нистатина и 4,7 мг преднизолона метасульфобензоата натрия [37–39].

Системная противоиnфекционная фармакотерапия. В зависимости от этиологии и характера поражения применяются антибактериальные, противовирусные средства, противогрибковые препараты.

Антигистаминные средства назначают дополнительно к наружному лечению при выраженном зуде. Антигистаминные препараты первого поколения применяют курсами по 7–10 дней. Дифенгидрамин имеет выраженный седативный эффект. Среди препаратов второго поколения длительность терапии хифенадином может увеличиваться до 10–15 дней, продолжительность применения лоратадина, дезлоратадина и цетиризина строго не лимитирована и устанавливается индивидуально.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Существует множество разнообразных аллергенов, способных провоцировать аллергические реакции на коже и слизистых оболочках нижних отделов урогенитального тракта женщин. При рецидивирующем вульвовагините, когда исключены инфекционные причины и неэффективно стандартное лечение, необходимы проведение специфических тестов для исключения аллергического генеза заболевания, тщательный сбор аллергоанамнеза и консультация аллерголога. Эти меры позволяют назначить адекватное лечение и добиться полного выздоровления больных или стойкой ремиссии заболевания.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Diepgen T.L., Ofenloch R.F., Bruze M., Bertuccio P., Cazzaniga S., Coenraads P.-J. et al. Prevalence of contact allergy in the general population in different European regions. *Br. J. Dermatol.* 2016; 174(2): 319–29.
- Backman H., Räisänen P., Hedman L., Stridsman C., Andersson M., Lindberg A. et al. Increased prevalence of allergic asthma from 1996 to 2006 and further to 2016 — results from three population surveys. *Clin. Exp. Allergy.* 2017; 47(11): 1426–35. DOI: 10.1111/cea.12963
- Peckruhn M., Elsner P. Vulvar diseases. *Hautarzt.* 2015; 66(1): 38–44. DOI: 10.1007/s00105-014-3552-2
- Rosenbaum T.Y., Barnard E., Wilhite M. Psychosexual aspects of vulvar disease. *Clin. Obstet. Gynecol.* 2015; 58(3): 551–5. DOI: 10.1097/GRF.0000000000000136
- Keleşçi K.H., Özyurt S., Özkan B., Karaca Ş., Karakuzu A., Bilgin İ. The impact of inflammatory and infectious diseases of vulvar on quality of life. *J. Menopausal. Med.* 2016; 22(3): 131–8. DOI: 10.6118/jmm.2016.22.3.131
- Woodruff C.M., Trivedi M.K., Botto N., Kornik R. Allergic contact dermatitis of the vulva. *Dermatitis.* 2018; 29(5): 233–43. DOI: 10.1097/DER.0000000000000339
- Зайков С.В., Полищук Ю.В. Аллергические заболевания половых органов. Медицинские аспекты здоровья мужчины: научно-практический журнал. 2013; 1: 49–54. [Zajkov S.V., Polishchuk Yu.V. Allergic diseases of the genitals. *Medicinskie aspekty zdorov'ya muzhchiny: nauchno-prakticheskij zhurnal.* 2013; 1: 49–54. (in Russian)]
- Meijden W.I., Boffa M.J., Harmsel W.A., Kirtschig G., Lewis F.M., Moyal-Barracco M. et al. 2016 European guideline for the management of vulval conditions. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2017; 31(6): 925–41. DOI: 10.1111/jdv.14096
- O'Gorman S.M., Torgerson R.R. Allergic contact dermatitis of the vulva. *Dermatitis.* 2013; 24(2): 64–72. DOI: 10.1097/DER.0b013e318284da33

- Bhate K., Landeck L., Gonzalez E., Neumann K., Schalock P. Genital contact dermatitis: a retrospective analysis. *Dermatitis.* 2010; 21(6): 317–20. DOI: 10.2310/6620.2010.10048
- Caminati M., Giorgi V., Palterer B., Racca F., Salvottini C., Rossi O. Allergy and sexual behaviours: an update. *Clin. Rev. Allergy Immunol.* 2019; 56(3): 269–77. DOI: 10.1007/s12016-017-8618-3
- Nishihara Yu., Shimizu T., Ichihara Sh., Suekata Yu., Maeda K. Seminal plasma allergy: a literature review. *J. Gen. Fam. Med.* 2015; 16(4): 265–70. DOI: 10.14442/jgfm.16.4_265
- Allam J.P., Haidl G., Novak N. Semen allergy. *Hautarzt.* 2015; 66(12): 919–23. DOI: 10.1007/s00105-015-3710-1
- Weidinger S., Ring J., Köhn F.M. IgE-mediated allergy against human seminal plasma. *Chem. Immunol. Allergy.* 2005; 88: 128–38. DOI: 10.1159/000087830
- Talaei Z., Sheikhabaei S., Ostadi V., Hakemi M.G., Meidani M., Naghshineh E. et al. Recurrent vulvovaginal candidiasis: could it be related to cell-mediated immunity defect in response to candida antigen? *Int. J. Fertil. Steril.* 2017; 11(3): 134–41. DOI: 10.22074/ijfs.2017.4883
- Павлова А.А., Долгушина Н.В., Латышева Е.А., Ковалева А.А., Колодько В.Г. и др. Значение аллергии в развитии хронического вульвовагинита. *Акушерство и гинекология.* 2015; 9: 68–74. [Pavlova A.A., Dolgushina N.V., Latysheva E.A., Kovaleva A.A., Kolod'ko V.G. The significance of allergies in the development of chronic vulvovaginitis. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2015; 9: 68–74. (in Russian)]
- Zheng N.N., Liu W., Qi L.Y. A study on diversity of vaginal fungal flora in patients with recurrent vaginal candidiasis. *Zhengjiang J. Prev. Med.* 2012; 24: 13–6.
- Bernstein J.A., Seidu L. Chronic vulvovaginal candida hypersensitivity: an underrecognized and undertreated disorder by allergists. *Allergy Rhinol. (Providence).* 2015; 6(1): 44–9. DOI: 10.2500/ar.2015.6.0113

¹ Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем: Федеральные клинические рекомендации. *Дерматовенерология* 2015. М.: Деловой экспресс; 2016. 768 с.

19. Yano J., Noverr M.C., Fidel P.L. Cytokines in the host response to *Candida* vaginitis: identifying a role for non-classical immune mediators, S100 alarmins. *Cytokine*. 2012; 58(1): 118–28. DOI: 10.1016/j.cyto.2011.11.021
20. Долгушина Н.В., Латышева Е.А., Павлова А.А., Колодько В.Г. Атопический профиль пациенток с хроническим вульвовагинитом. Российский аллергологический журнал. 2015; 3: 8–15. [Dolgushina N.V., Latsyeva E.A., Pavlova A.A., Kolod'ko V.G. Atopic profile of patients with chronic vulvovaginitis. *Rossiyskij allergologicheskij zhurnal*. 2015; 3: 8–15. (in Russian)]
21. Witkin S.S., Jeremias J., Ledger W.J. Vaginal eosinophils and IgE antibodies to *Candida albicans* in women with recurrent vaginitis. *J. Med. Vet. Mycol.* 1989; 27(1): 57–8.
22. Santelmann H., Howard J.M. Yeast metabolic products, yeast antigens and yeasts as possible triggers for irritable bowel syndrome. *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* 2005; 17(1): 21–6. DOI: 10.1097/00042737-200501000-00005
23. Theodoropoulos D.S., Stockdale C.K., Duquette D.R., Morris M.S. Inhaled allergy compounding the chronic vaginitis syndrome: characterization of sensitization patterns, comorbidities and responses to sublingual immunotherapy. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2016; 294(3): 541–8. DOI: 10.1007/s00404-016-4081-2
24. Moraes P.S., Taketomi E.A. Allergic vulvovaginitis. *Ann. Allergy Asthma Immunol.* 2000; 85(4): 253–65. DOI: 10.1016/s1081-1206(10)62527-6
25. Woodruff C.M., Trivedi M.K., Botto N., Kornik R. Allergic contact dermatitis of the vulva. *Dermatitis*. 2018; 29(5): 233–43. DOI: 10.1097/DER.0000000000000339
26. Corazza M., Virgili A., Toni G., Minghetti S., Tiengo S., Borghi A. Level of use and safety of botanical products for itching vulvar dermatoses. Are patch tests useful? *Contact Dermatitis*. 2016; 74(5): 289–94. DOI: 10.1111/cod.12559
27. Vermaat H., Smienk F., Rustemeyer T., Bruynzeel D.P., Kirtschig G. Anogenital allergic contact dermatitis, the role of spices and flavour allergy. *Contact Dermatitis*. 2008; 59(4): 233–7. DOI: 10.1111/j.1600-0536.2008.01417.x
28. Хаитов Р.М., Ильина Н.И., ред. Аллергология и клиническая иммунология. Сер.: Федеральные клинические рекомендации. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 336 с. [Haitov R.M., Il'ina N.I. Allergy. Federal clinical guidelines. M.: 2019. 336 c. (in Russian)]
29. Abrams E.M., Sicherer S.H. Diagnosis and management of food allergy. *CMAJ*. 2016; 188(15): 1087–93. DOI: 10.1503/cmaj.160124
30. Oriel R.C., Wang J. Diagnosis and management of food allergy. *Pediatr. Clin. North Am.* 2019; 66(5): 941–54. DOI: 10.1016/j.pcl.2019.06.002
31. Сыров В.В. Реальные возможности современной диагностики аллергии. *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2015; 4(43): 17–28. [Syrov V.V. The real possibilities of modern diagnosis of allergies. *Allergologiya i immunologiya v pediatrii*. 2015; 4(43): 17–28. (in Russian)]
32. Испаева Ж.Б., Зурдунова И.К., Шоканова Э.Т., Абдралиева А.Р. Инновации в аллергологии. Молекулярная аллергология. Вестник Казахского национального медицинского университета. 2017; 2: 20–1. [Israeva Zh.B., Zurdunova I.K., Shokanova E.T. Innovations in allergology. *Molecular allergology*. 2017; 2: 20–1. (in Russian)]
33. Johansen J.D., Aalto-Korte K., Agner T., Andersen K.E., Bircher A., Bruze M. et al. European Society of Contact Dermatitis guideline for diagnostic patch testing — recommendations on best practice. *Contact Dermatitis*. 2015; 73(4): 195–221. DOI: 10.1111/cod.12432
34. Naderi N., Etaati Z., Joibari M.R., Sobhani S.A., Tashnizi S.H. Immune deviation in recurrent vulvovaginal candidiasis: correlation with iron deficiency anemia. *Iran. J. Immunol.* 2013; 10(2): 118–26.
35. Малова И.О., Кузнецова Ю.А. Сочетание вульвовагинального кандидоза и кандидоза кишечника: обоснование рационального подхода к терапии. Бюллетень медицинской науки. 2017; 3(7): 74–80. [Malova I.O., Kuznetsova Yu.A. The combination of vulvovaginal candidiasis and intestinal candidiasis: rationale for a rational approach to therapy. *Byulleten' medicinskoj nauki*. 2017; 3(7): 74–80. (in Russian)]
36. Bassyouni R.H., Wegdan A.A., Abdelmoneim A., Said W., AboElnaga F. Phospholipase and aspartyl proteinase activities of *Candida* species causing vulvovaginal candidiasis in patients with type 2 diabetes mellitus. *J. Microbiol. Biotechnol.* 2015; 25(10): 1734–41. DOI: 10.4014/jmb.1504.04009
37. Карпова О.А. Современная терапия микст-инфекций кожи и слизистых в гинекологии. Успехи медицинской микологии. 2019; 20: 244–6. [Karpova O.A. Modern treatment of mixed skin and mucosal infections in gynecology. *Uspekhi medicinskoj mikologii*. 2019; 20: 244–6. (in Russian)]
38. Ткаченко Л.В., Вдовин С.В., Углова Н.Д., Свиридова Н.И., Складановская Т.В., Костенко Т.И. Современное лечение вульвовагинитов у женщин репродуктивного возраста. Лекарственный вестник. 2018; 12(3): 23–6. [Tkachenko L.V., Vdovin S.V., Uglova N.D., Sviridova N.I., Skladanovskaya T.V., Kostenko T.I. Modern treatment of vulvovaginitis in women of reproductive age. *Lekarstvennyj vestnik*. 2018; 12(3): 23–6. (in Russian)]
39. Прилепская В.Н., Межевитинова Е.А., Абакарова П.Р., Бровкина Т.В., Погосян Ш.М. Лечение вульвовагинитов и вагинозов: клинико-лабораторная эффективность. Гинекология. 2013; 15(4): 4–9. [Prilepskaya V.N., Mezhevitinova E.A., Abakarova P.R., Brovkina T.V., Pogosyan Sh.M. Vulvovaginitis and vaginosis treatment: clinical and laboratory efficiency. *Ginekologiya*. 2013; 15(4): 4–9. (in Russian)]

Поступила / Received: 24.02.2020

Принята к публикации / Accepted: 09.06.2020

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

| | | | |
|-------|--|--------|--|
| АГ | — артериальная гипертензия | МКБ-10 | — Международная классификация болезней 10-го пересмотра |
| АД | — артериальное давление | МРТ | — магнитно-резонансная томография, магнитно-резонансная томограмма |
| АТФ | — аденозинтрифосфат | НПВП | — нестероидные противовоспалительные препараты |
| БАД | — биологически активная добавка | ОШ | — отношение шансов |
| ВЗОМТ | — воспалительные заболевания органов малого таза | п/зр. | — поле зрения |
| ВОЗ | — Всемирная организация здравоохранения | ПЦР | — полимеразная цепная реакция |
| ВПР | — врожденный порок развития | СД | — сахарный диабет |
| ВПЧ | — вирус папилломы человека | СОЭ | — скорость оседания эритроцитов |
| ВРТ | — вспомогательные репродуктивные технологии | УЗИ | — ультразвуковое исследование |
| ДИ | — доверительный интервал | ЦНС | — центральная нервная система |
| ДНК | — дезоксирибонуклеиновая кислота | ЭКО | — экстракорпоральное оплодотворение |
| ЖКТ | — желудочно-кишечный тракт | СРБ | — С-реактивный белок |
| ИБС | — ишемическая болезнь сердца | CIN | — cervical intraepithelial neoplasia |
| ИВЛ | — искусственная вентиляция легких | HSIL | — high-grade squamous intraepithelial lesions |
| ИМТ | — индекс массы тела | IFN | — интерферон |
| ИППП | — инфекции, передаваемые половым путем | Ig | — иммуноглобулин |
| ИФА | — иммуноферментный анализ | IL | — интерлейкин |
| КОК | — комбинированные оральные контрацептивы | LSIL | — low-grade squamous intraepithelial lesions |
| ЛПВП | — липопротеины высокой плотности | TNF | — фактор некроза опухоли |
| ЛПНП | — липопротеины низкой плотности | | |